



TUGAS AKHIR - SS 145561

ANALISIS PENGARUH EKONOMI KERAKYATAN TERHADAP PDRB DI JAWA TIMUR

Nur Indah Nirmalasari
NRP 1314 030 066

Dosen Pembimbing
Ir. Mutiah Salamah, M.Kes

Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



TUGAS AKHIR - SS 145561

**ANALISIS PENGARUH EKONOMI KERAKYATAN
TERHADAP PDRB DI JAWA TIMUR**

NUR INDAH NIRMALASARI
NRP 1314 030 066

Dosen Pembimbing
Ir. Mutiah Salamah, M.Kes

DEPARTEMEN STATISTIKA BISNIS
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017



FINAL PROJECT - SS 145561

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF POPULIST ECONOMY ON GRDP IN EAST JAVA

**NUR INDAH NIRMALASARI
NRP 1314 030 066**

**Dosen Pembimbing
Ir. Mutiah Salamah, M.Kes**

**DEPARTMENT BUSINESS STATISTICS
VOCATIONAL FACULTY
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PENGARUH EKONOMI KERAKYATAN TERHADAP PDRB DI JAWA TIMUR

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Ahli Madya pada
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

NUR INDAH NIRMALASARI
NRP 1314 030 066

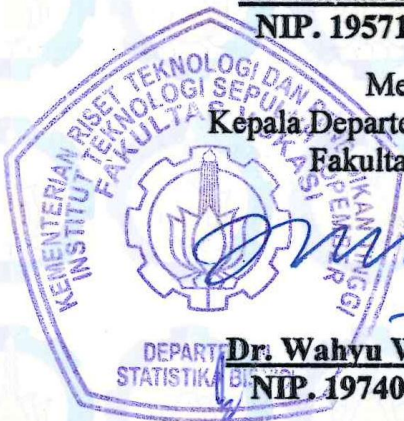
SURABAYA, JULI 2017

Menyetujui,
Pembimbing Tugas Akhir,



Ir. Mutiah Salamah C., M.Kes
NIP. 19571007 198303 2 001

Mengetahui,
Kepala Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS,



Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M.Si
NIP. 19740328 199802 1 001

ANALISIS PENGARUH EKONOMI KERAKYATAN TERHADAP PDRB DI JAWA TIMUR

Nama : Nur Indah Nirmalasari
NRP : 1314 030 066
Departemen : Statistika Bisnis
Dosen Pembimbing : Ir. Mutiah Salamah, M.Kes

Abstrak

Kesejahteraan masyarakat dapat diupayakan dengan suatu proses pembangunan yang terus menerus. Salah satu indikator keberhasilan keberhasilan pelaksanaan pembangunan yang dapat dijadikan tolok ukur secara makro yaitu pertumbuhan ekonomi yang dicerminkan dari Produk Domestik Bruto. Koperasi dan UMKM di Jawa Timur sebagai penggerak Ekonomi Kerakyatan memberikan kontribusi yang signifikan pada PDRB yaitu sebesar 54,98%. Koperasi di Jawa Timur memiliki populasi Koperasi terbesar di Indonesia bahkan Jawa Timur meraih penggerak Koperasi terbaik Nasional. Namun dibalik potensi itu masih terdapat kendala dan masalah yang dihadapi, antara lain masih terdapat koperasi yang ditutup karena tidak aktif, pemanfaatan SDM di lingkungan oleh koperasi belum optimal, dan jaringan koperasi yang berjalan tersegmentasi belum mencapai skala usaha optimal dan rapuh kelangsungannya. Oleh karena itu, kajian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh koperasi terhadap PDRB berdasarkan kabupaten dan kota di Jawa Timur selama 5 tahun yaitu dari tahun 2011-2015 menggunakan regresi data panel. Hasil analisis menunjukkan bahwa model yang dipilih adalah FEM antar individu dengan variabilitas sebesar 99% serta diketahui bahwa jumlah koperasi, jumlah anggota, volume usaha dan SHU berpengaruh signifikan terhadap PDRB, selain itu PDRB juga dipengaruhi oleh wilayah kabupaten/kota di Jawa Timur. Hal tersebut menunjukkan koperasi sebagai ekonomi kerakyatan berpengaruh terhadap PDRB.

Kata Kunci: *Data Panel, Ekonomi Kerakyatan, Koperasi, PDRB*

ANALYSIS OF THE IFLUENCE OF POPULIST ECONOMY ON GRDP IN EAST JAVA

Name : Nur Indah Nirmalasari
Student Number : 1314 030 066
Department : Business Statistics
Supervisor : Ir. Mutiah Salamah, M.Kes

Abstract

The prosperity of the community can be pursued by a process of continuous development. One indicator of successful implementation of development that can be used as a benchmark macro is the economic growth that is reflected from the Gross Domestic Product. Cooperatives and UMKM in East Java as populist economic activator contributed significantly to the GRDP of 54.98%. Cooperative in East Java has the largest cooperative population in Indonesia and achieved the best National Cooperative activator. But behind all of that, there are constraints and problems, there are still cooperatives that are closed due to inactivity, the use of human resources in the environment by the cooperative has not been optimal, and cooperative network that runs segmented has not reached the scale of optimum business and fragile continuity. Therefore, this study aims to analyze the influence of cooperatives on GRDP by district and city from 2011 to 2015 using panel data regression. he result of analysis shows that the selected model is FEM individual effect with 99% variability and the number of cooperatives, number of members, business volume, SHU and regency in East Java have significant effect to GRDP. It shows the cooperative as a economic democracy affecting the GRDP.

Kata Kunci: Cooperative, Data Panel, GRDP, Populist Economic

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya serta memberikan kekuatan kepada penulis selama menyusun Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Analisis Pengaruh Ekonomi Kerakyatan terhadap PDRB di Jawa Timur”**. Selama penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan pengarahan, bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ir. Mutiah Salamah, M.Kes selaku dosen pembimbing yang selalu mendukung dan memberikan masukan, saran serta bimbingan selama penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
2. Dra. Destri Susilanigrum, M.Si sebagai dosen penguji sekaligus validator serta Iis Dewi Ratih, S.Si., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan, saran dan bantuan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Dr. Wahyu Wibowo, S.Si selaku Kepala Departemen Statistika Bisnis Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya sekaligus Dosen Wali yang selalu membimbing selama kuliah.
4. Ir. Sri Pingit Wulandari, MS sebagai Kepala Program Studi Diploma III Departemen Statistika Bisnis yang tidak pernah lelah dalam mengingatkan dan memotivasi selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Dosen dan staff Tenaga Pendidik Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS Surabaya yang telah membantu dan memberikan pengalaman serta ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Mbak Aisyah Amyni dan Pak Samuel yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Timur serta banyak membantu penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
7. Orang tua yang senantiasa mendukung baik secara moril maupun finansial. Terima kasih banyak atas bimbingan,

motivasi, dan doa selama ini serta Mbak Nur Rahmawati Dwi Oktora sebagai kakak dan sahabat yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

8. Dea Trishnanti, Tri Emira, Eliya Ainul dan Desi Usfaliana sebagai teman yang sabar dan selalu ada disaat senang ataupun susah dan senantiasa selalu memberikan motivasi kepada penulis. Intan Rizky, Ardilia, Rizky Syaifullah, Dea Merta, Tommy Adi, Faqih, Rizky Naini, Febri Anita, Leli Meganigrum, Naurah Nazhifah dan Lathifah yang memberikan banyak bantuan dalam penyusunan Tugas Akhir serta kepada kawan-kawan Angkatan 2014 Departemen Statistika Bisnis Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
9. Pihak-pihak yang sudah banyak membantu dalam proses pengerjaan laporan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan, maka dengan kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan kritik dan saran demi perbaikan atas laporan ini ke depannya. Semoga laporan ini bermanfaat serta apa yang telah dilakukan mendapat berkah dan ridho-Nya, Amin.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Ruang Lingkup / Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Analisis Regresi Data Panel.....	7
2.1.1 Pemodelan Regresi Data Panel.....	7
2.1.2 Pengujian Signifikansi Parameter Serentak	9
2.1.3 Pengujian Signifikansi Parameter Parsial	10
2.2 Multikolinearitas.....	11
2.3 Pemeriksaan Asumsi Residual IIDN.....	11
2.4 Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel	14
2.5 Ekonomi Kerakyatan	14
2.6 Koperasi	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Sumber Data	17
3.2 Variabel Penelitian.....	17
3.3 Definisi Operasional	18
3.4 Metode Analisis	19
3.5 Diagram Alir.....	20
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
4.1 Karakteristik Data	23
4.2 Pendeteksian Multikolinear.....	24
4.3 <i>Common Effect Model</i>	25

4.3.1	Estimasi Parameter CEM	25
4.3.2	Uji Signifikansi Parameter CEM secara Serentak	26
4.3.3	Uji Signifikansi Parameter CEM secara Parsial	26
4.3.4	Pengujian Asumsi Residual Identik CEM	27
4.3.5	Pengujian Asumsi Residual Independen CEM	27
4.3.6	Pengujian Asumsi Distribusi Normal CEM ...	28
4.4	<i>Fixed Effect Model</i> Antar Waktu	28
4.4.1	Estimasi Parameter FEM Antar Waktu	28
4.4.2	Uji Signifikansi Parameter FEM Antar Waktu secara Serentak	29
4.4.3	Uji Signifikansi Parameter FEM Antar Waktu secara Parsial	30
4.4.4	Pengujian Asumsi Residual Identik FEM Antar Waktu	31
4.4.5	Pengujian Asumsi Residual Independen FEM Antar Waktu	31
4.4.6	Pengujian Asumsi Distribusi Normal FEM Antar Waktu	32
4.5	<i>Fixed Effect Model</i> Antar Individu	32
4.5.1	Estimasi Parameter FEM Antar Individu	32
4.5.2	Uji Signifikansi Parameter FEM Antar Individu secara Serentak	34
4.5.3	Uji Signifikansi Parameter FEM Antar Individu secara Parsial	35
4.5.4	Pengujian Asumsi Residual Identik FEM Antar Individu	36
4.5.5	Pengujian Asumsi Residual Independen FEM Antar Individu	36
4.5.6	Pengujian Asumsi Distribusi Normal FEM Antar Individu	37
4.6	Pemilihan Model Terbaik	37
4.6.1	CEM dengan FEM Waktu	38
4.6.2	CEM dengan FEM Individu	38
4.7	Penaggulangan Asumsi Residual Model Terpilih	39

4.7.1 Uji Signifikansi Parameter secara Serentak....	42
4.7.2 Uji Signifikansi Parameter secara Parsial.....	43
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
BIODATA PENULIS	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 ANOVA.....	10
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	17
Tabel 3.2 Struktur Data.....	18
Tabel 3.3 Definisi Operasional	18
Tabel 4.1 Karakteristik PDRB dan Koperasi di Jawa Timur	23
Tabel 4.2 <i>Variance Inflation Factor</i> dari Variabel Prediktor	24
Tabel 4.3 Estimasi Parameter CEM	25
Tabel 4.4 Uji Signifikansi Parameter CEM.....	26
Tabel 4.5 Uji Asumsi Residual Identik CEM.....	27
Tabel 4.6 Estimasi Parameter FEM antar Waktu	28
Tabel 4.7 Uji Signifikansi Parameter FEM antar Waktu	30
Tabel 4.8 Uji Asumsi Residual Identik FEM antar Waktu	31
Tabel 4.9 Estimasi Parameter FEM antar Individu	32
Tabel 4.10 Uji Signifikansi Parameter FEM antar Individu	35
Tabel 4.11 Uji Asumsi Residual Identik FEM antar Individu.....	36
Tabel 4.12 Perbandingan Koefisien Determinan.....	37
Tabel 4.13 Uji Asumsi Residual Identik Model Transformasi	40
Tabel 4.14 Estimasi Parameter Regresi Setelah Transformasi Ln.....	40
Tabel 4.15 Uji Signifikansi Parameter Model setelah Transformasi	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Pengamatan	49
Lampiran 2.	Model Regresi CEM	49
Lampiran 3.	Uji Signifikasi Parameter CEM secara Parsial	50
Lampiran 4.	Pengujian Asumsi Residual CEM	50
Lampiran 5.	Model Regresi FEM antar Waktu	51
Lampiran 6.	Uji Signifikasi Parameter FEM Waktu.....	51
Lampiran 7.	Pengujian Asumsi Residual FEM antar Waktu	52
Lampiran 8.	Model Regresi FEM antar Individu.....	52
Lampiran 9.	Uji Signifikasi Parameter FEM Antar Individu.....	53
Lampiran 10.	Pengujian Asumsi Residual IIDN FEM Individu.....	54
Lampiran 11.	Model Regresi FEM Transformasi Ln	54
Lampiran 12.	Uji Signifikansi Parameter FEM Transformasi Ln.....	55
Lampiran 13.	Pengujian Asumsi Identik FEM Transformasi Ln.....	56
Lampiran 14.	Pengujian Asumsi Distribusi Normal	56
Lampiran 15.	Surat Pernyataan Keaslian Data	57
Lampiran 16.	Surat Izin Pengambilan Data.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan merupakan suatu proses menuju perubahan yang diupayakan secara terus menerus untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu indikator keberhasilan pelaksanaan pembangunan yang dapat dijadikan tolok ukur secara makro ialah pertumbuhan ekonomi yang dicerminkan dari perubahan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam suatu wilayah. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah menandakan semakin baik kegiatan ekonomi diperoleh dari laju pertumbuhan PDRB atas dasar harga konstan (Todaro dan Smith, 2008). PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi pada suatu daerah (Departmen Statistik Ekonomi dan Moneter, Bank Indonesia, 2010).

Pembangunan berpusat pada rakyat adalah proses dimana anggota-anggota suatu masyarakat meningkatkan kapasitas perorangan dan institusional mereka untuk memobilisasi dan mengelola sumber daya untuk menghasilkan perbaikan-perbaikan yang berkelanjutan dan merata dalam kualitas hidup sesuai dengan aspirasi mereka sendiri. Definisi tersebut mencakup asas keadilan, berkelanjutan, dan ketercakupan (Korten, 2001). Ekonomi kerakyatan adalah sistem ekonomi yang berbasis pada kekuatan ekonomi rakyat, dimana ekonomi rakyat sendiri adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh rakyat kebanyakan yang secara swadaya mengelola sumberdaya ekonomi apa saja yang dapat diusahakan. Landasan hukum ekonomi kerakyatan dijelaskan di dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 25 Tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional (Marzuki, 1999). Ekonomi kerakyatan dinilai mampu menjadi penopang utama pertumbuhan ekonomi nasional. Pemerintah dapat meningkatkan program ekonomi kerakyatan untuk mendorong target pertumbu-

han ekonomi dalam negeri dan mengantisipasi dampak krisis yang melanda Amerika Serikat dan Eropa (Kemenperin, 2016).

Pemerintah Provinsi Jawa Timur menyatakan bahwa UMKM di Jawa Timur telah memberikan kontribusi yang signifikan pada PDRB. Sumbangan koperasi dan UMKM pada perekonomian Jatim sangat besar, mencapai lebih Rp 600 triliun pada tahun 2013 (Bappeda Jawa Timur, 2013). Tercatat di tahun 2015 bahwa kontribusi Koperasi dan UMKM terhadap PDRB Jawa Timur sebesar 54,98% atau senilai dengan Rp. 1.100 triliun. Sehingga ekonomi kerakyatan atau ekonomi pancasila berhasil diterapkan di Jawa Timur (Bappeda Jawa Timur, 2015). Dari total 33 provinsi di Indonesia Jawa Timur merupakan provinsi yang sektor perkoperasian dan UMKMnya memiliki peran penting dalam memajukan perekonomian daerah. Dari sejumlah penilaian, sektor koperasi di Jawa Timur merupakan peringkat satu dan memiliki peran utama dalam mendukung ekonomi kerakyatan jika dibanding 33 provinsi lainnya. Perkembangan jumlah koperasi di Jawa Timur juga signifikan. Dari 24.000 lebih di tahun 2011 tumbuh menjadi sekitar 29.145 koperasi. Sedangkan untuk aset, pada tahun 2013 mencapai sekitar Rp 24 triliun. Sementara jumlah anggota naik 34,8% dari 5.209.364 menjadi 7.021.337 orang. Dengan volume pinjaman mencapai Rp 26,2 triliun pada 2011. Setahun sebelumnya sebesar Rp11,4 triliun atau naik 17,6%. Total aset naik dari Rp14,5 triliun menjadi Rp 20 triliun (Bappeda Jawa Timur, 2013).

Koperasi melakukan kegiatannya dengan prinsip sosial dan ekonomi. Selain itu, dalam sebuah koperasi anggota adalah pemilik dan pemakai yang memiliki hak dan kewajiban yang sama sehingga dituntut berperan aktif baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasinya. Peranan anggota dalam sebuah koperasi sesuai dengan paradigma pembangunan *people centered development*. Tetapi koperasi di memiliki kendala dan keterbatasan koperasi, masalah usaha koperasi penting untuk diselesaikan karena secara langsung berhubungan dengan kinerja koperasi dalam perekonomian masyarakat yang menjadi peran utama koperasi dan daya tarik koperasi. Masalah manajemen belum berkembang, menyebabkan koperasi sulit mengoptimalkan

pelayanan dan berhubungan dengan pihak lain, pemanfaatan SDM di lingkungan oleh koperasi belum optimal, dan jaringan koperasi yang berjalan tersegmentasi belum mencapai skala usaha optimal dan rapuh kelangsungannya (Syarif, 2011). Oleh karena itu, kajian ini ditujukan untuk menganalisis pengaruh koperasi sebagai ekonomi rakyat terhadap PDRB di Jawa Timur.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Hendri Hartono dan Rido Sarwono tahun 2011 berjudul Analisa Pengaruh Ekonomi Kerakyatan Sesuai Amatan UUD 1945 terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia yang didapatkan hasil bahwa jumlah koperasi di Indonesia periode 2006 -2010 dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dari 141.326 unit pada tahun 2006 menjadi 177.482 unit pada tahun 2010, peningkatan modal sendiri pada tahun 2006 sebesar Rp. 16.790.861 Juta menjadi Rp. 30.102.014 pada tahun 2010. Secara nasional rentabilitas modal koperasi tertinggi tercatat pada periode 2008-2009 sebesar 0,06 yang selanjutnya mengalami penurunan pertumbuhan di periode 2009-2010. Propinsi dengan tingkat produktivitas tertinggi pada tahun 2008 berada di propinsi Kalimantan Timur yaitu mencapai 236,65%, sedangkan yang terkecil berada di propinsi Sulawesi Utara yaitu sebesar 1,09% pada tahun 2010. Penelitian lainnya dilakukan oleh Aisyah Aminy dengan judul Evaluasi Model Pemberdayaan Koperasi INTAKO pada UMKM Sentra Industri Tas dan Koper Tanggulangin Sidoarjo sebagai Upaya Pencegahan Kemiskinan yang didapatkan hasil bahwa formulasi model *pemberdayaan* Koperasi INTAKO yang efektif pada UMKM adalah memodifikasi program kegiatan yang selama ini dijalankan, perbaikan dalam hal manajemen dan pemasaran agar dapat menjadikan UMKM anggota koperasi mandiri dan berdaya saing sehingga terhindar dari kemiskinan. Modifikasi program dilakukan pada fasilitasi permodalan, pemasaran, pemberian pendidikan dan pelatihan kepada anggota, dan penerapan sistem *waiting list* dalam pemberian pesanan produk dari koperasi kepada anggota.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Analisis regresi data panel merupakan metode analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis data dan mengambil kesimpulan yang bermakna tentang hubungan

ketergantungan variabel terhadap variabel lainnya dengan observasi berupa unit individu yang diamati dari waktu ke waktu. Hubungan yang didapat pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematika yang menyatakan hubungan antara variabel bebas (*independent variable*) dan variabel tak bebas (*dependent variable*) dalam bentuk persamaan sederhana (Drapper and Smith, 1992).

1.2 Permasalahan

Koperasi yang merupakan ekonomi kerakyatan memiliki kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur, namun dibalik kontribusinya, terdapat kendala dan masalah yang dihadapi, masalah usaha koperasi penting untuk diselesaikan karena secara langsung berhubungan dengan kinerja koperasi dalam perekonomian masyarakat yang menjadi peran utama koperasi dan daya tarik koperasi. Sehingga permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan karakteristik koperasi di Jawa Timur, mengidentifikasi variabel yang berpengaruh terhadap PDRB di kabupaten/kota di Jawa Timur.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan karakteristik PDRB dan koperasi di Jawa Timur.
2. Menganalisis hubungan antara pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur dengan variabel yang mempengaruhinya.

1.4 Batasan Kajian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDRB dan koperasi pada kabupaten/kota di Jawa Timur tahun 2011-2015 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistika serta Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Jawa Timur dan pendekatan yg digunakan untuk estimasi model PDRB adalah CEM dan FEM.

1.5 Manfaat Kajian

Manfaat yang akan diperoleh pada penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai pengaruh ekonomi kerakyatan terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur sehingga diharapkan bisa menilai dan memperbaiki ekonomi kerakyatan serta pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi merupakan metode analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis data dan mengambil kesimpulan yang bermakna tentang hubungan ketergantungan variabel terhadap variabel lainnya. Hubungan yang didapat pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematika yang menyatakan hubungan antara variabel bebas (*independent variable*) dan variabel tak bebas (*dependent variable*) dalam bentuk persamaan sederhana (Drapper dan Smith, 1992). Secara umum untuk analisis empiris terdapat tipe-tipe data yang tersedia, yaitu data *time series* (runtun waktu), *cross section* (individual) dan panel. Observasi dalam data *time series* berupa nilai dari satu atau lebih variabel selama satu periode waktu. Dalam data *cross section*, mengobservasi nilai dari satu atau lebih variabel yang diambil dari beberapa unit sampel atau subjek pada periode waktu yang sama. Dalam data panel, unit individu yang sama disurvei dari waktu ke waktu. Model regresi data panel merupakan model regresi yang menggunakan data pergerakan dari waktu ke waktu dari unit-unit individual tersebut (Gujarati, 2015).

2.1.2 Pemodelan Regresi Data Panel

Data panel merupakan data gabungan dari dua tipe data yaitu data *time series* dan data *cross section*. Data panel juga dikenal dengan data *pooled*, kombinasi data runtun-waktu dan individual dan analisis *cohort* (Gujarati, 2015). Estimasi model pada data panel dilakukan dalam tiga macam pendekatan yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Dalam kajian ini digunakan pendekatan *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model* dengan penjelasan sebagai berikut.

1) Common Effect Model (CEM)

CEM merupakan pendekatan dengan mengestimasi parameter pada seluruh data digabungkan tanpa memperhatikan individu dan waktu (Gujarati, 2012). Bentuk umum model regresi dengan pendekatan *Common Effect Model* ditunjukkan pada persamaan 2.1

$$Y_{it} = \alpha + \mathbf{X}_{it}^T \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

Keterangan :

i : jumlah unit penelitian, dimana $i = 1, 2, \dots, n$

t : jumlah waktu penelitian, dimana $t = 1, 2, \dots, t$

α : intersep

$\boldsymbol{\beta}$: vektor *slope*

\mathbf{X}_{it} : matriks variabel bebas

ε_{it} : residual unit cross section ke- i untuk periode ke- t

Model tanpa pengaruh individu (*common effect*) adalah pendugaan yang menggabungkan (*pooled*) seluruh data *time series* dan *cross section* dan menggunakan pendekatan OLS (*Ordinary Least Square*) untuk menduga parameternya (Baltagi, 2005). Metode OLS bertujuan untuk meminimumkan jumlah kuadrat error. Penaksiran OLS untuk β adalah sebagai berikut (Drapper and Smith, 1992).

$$\hat{\boldsymbol{\beta}} = (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y} \quad (2.2)$$

Keterangan:

\mathbf{y} adalah vektor variabel tidak bebas berukuran $n \times 1$

\mathbf{X} adalah matrik variabel bebas berukuran $n \times p$

$\hat{\boldsymbol{\beta}}$ adalah vektor parameter berukuran $p \times 1$

p adalah banyak parameter

n adalah banyak data

2) Fixed Effect Model (FEM)

Istilah *fixed effect* adalah karena meskipun intersep berbeda untuk tiap-tiap subyek tetapi tiap intersep tiap entiti tidak berubah seiring waktu atau yang dimaksud sebagai *time invariant* (Gujarati, 2015). Beberapa jenis dari model *fixed effect* adalah sebagai berikut.

- a. FEM koefisien slope konstan tetapi koefisien intersep bervariasi pada setiap waktu yang selanjutnya dalam kajian ini disebut FEM antar waktu. Adapun persamaan regresi dalam FEM dapat ditulis sebagai berikut.

$$Y_{it} = \alpha_i + \mathbf{X}_{it}^T \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.3)$$

- b. FEM koefisien slope konstan tetapi koefisien intersep bervariasi pada setiap individu yang selanjutnya pada

kajian ini disebut sebagai FEM antar individu. Adapun persamaan regresi dalam FEM dapat ditulis sebagai berikut

$$Y_{it} = \alpha_i + \mathbf{X}_{it}^T \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it} \quad (2.4)$$

Keterangan :

i : jumlah unit penelitian, dimana $i = 1, 2, \dots, n$

t : jumlah waktu penelitian, dimana $t = 1, 2, \dots, t$

α_{it} : intersep

$\boldsymbol{\beta}$: vektor *slope*

\mathbf{X}_{it} : matriks variabel bebas

ε_{it} : residual unit cross section ke-i untuk periode ke-t

Pendugaan parameter regresi panel dengan *Fixed Effect Model* dilakukan dengan menggunakan teknik penambahan variabel dummy sehingga metode ini juga disebut dengan *Least Square Dummy Variable* (LSDV) model. LSDV digunakan untuk menduga parameter dengan metode kuadrat terkecil yang melibatkan variabel *dummy* sebagai salah satu variabel prediktornya. Penaksiran kuadrat terkecil untuk β sama dengan persamaan 2.2. Pada *Fixed Effect Model*, variabel *dummy* yang dibentuk ada sebanyak $n-1$ dengan n adalah jumlah banyaknya *cross section* atau waktu. Hal ini dilakukan guna menghindari *dummy variable trap* yaitu situasi terjadinya kolinieritas sempurna (Gujarati, 2015).

2.1.2 Pengujian Signifikansi Parameter secara Serentak

Uji serentak adalah metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

Hipotesis

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{tidak semua } \beta_j \text{ sama dengan nol } j = 1, 2, \dots, k.$$

Menentukan daerah keputusan dari pengujian serentak adalah tolak H_0 apabila $F > F_{\alpha(k, n-(k+1))}$ artinya semua variabel bebas secara bersama-sama merupakan prediktor yang signifikan terhadap variabel respon.

Uji serentak juga sering disebut uji ANOVA. Tabel ANOVA untuk menguji kelinieran regresi adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 ANOVA

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	Frasio
Regresi	k	JKR	RKR	RKR/RKG
Galat (sisal)	n-(k+1)	JKG	RKG	
Total	n-1	JKT		

$$JKR = \mathbf{b}^T \mathbf{X}^T \mathbf{y} \quad (2.5)$$

$$JKT = \mathbf{y}^T \mathbf{y} \quad (2.6)$$

$$JKG = \mathbf{y}^T \mathbf{X}^T \mathbf{y} \quad (2.7)$$

$$RKR = \frac{JKR}{p-1} \quad (2.8)$$

$$RKG = \frac{JKG}{n-2} \quad (2.9)$$

$$F = \frac{RKR}{RKG} \quad (2.10)$$

Keterangan:

\mathbf{y} adalah vektor variabel tidak bebas berukuran $n \times 1$

\mathbf{X} adalah matrik variabel bebas berukuran $n \times p$

p adalah banyak parameter

n adalah banyak data

2.1.3 Signifikansi Parameter secara Parsial

Uji parsial adalah metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel.

Hipotesis

$$H_0: \beta_j = 0$$

$$H_1: \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, 3, \dots, k.$$

Menentukan daerah keputusan pengujian parsial adalah tolak H_0 apabila $t > t_{(\alpha, n-1)}$, artinya semua variabel bebas secara

bersama-sama merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel terikat. Nilai t diperoleh dari rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \quad (2.11)$$

dengan $j=1,2,\dots,k$

2.2 Multikolinieritas

Salah satu asumsi dari model regresi adalah tidak ada multikolinearitas di antara variabel prediktor yang terlibat dalam model regresi. Multikolinearitas berarti keberadaan hubungan linear di antara sebagian atau seluruh variabel prediktor dalam sebuah model regresi. Jika terdapat multikolinearitas koefisien regresinya memiliki standar error yang besar, hal ini berarti koefisien-koefisien tidak dapat diestimasi dengan tingkat keakuratan yang tinggi (Gujarati, 2015). Multikolinearitas dapat dideteksi apabila terjadi hal sebagai berikut.

1. Nilai R^2 yang tinggi tapi hanya ada sedikit nilai t yang signifikan. Nilai t yang tidak signifikan dapat terjadi dikarenakan adanya multikolinearitas pada variabel prediktor.
2. Korelasi tinggi di antara variabel prediktor.
3. Nilai *Tolerance* (*TOL*) mendekati nol menandakan terdapat multikolinearitas. Nilai *TOL* adalah invers dari nilai *Variance Inflation Factor* (*VIF*).

2.3 Pemeriksaan Asumsi Residual IIDN

Asumsi residual IIDN merupakan asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis regresi. Pemeriksaan Asumsi Residual IIDN (Identik, Independen, Distribusi Normal) merupakan uji yang harus dilakukan apakah residual yang digunakan memenuhi ketiga asumsi tersebut dalam melakukan pengujian (Sudjana, 1996). Model dikatakan baik apabila residualnya memenuhi asumsi residual IIDN.

a. Pengujian Asumsi Residual Identik

Salah satu masalah umum yang dihadapi pada data *cross-sectional* adalah heteroskedastisitas (varians yang tidak sama) pada

residual. Heteroskedastisitas dapat terjadi karena terdapat *outlier* dalam data, atau fungsi bentuk model regresi yang salah, atau transformasi data yang salah serta pencampuran data pengamatan dengan skala pengukuran yang berbeda (Gujarati, 2012). Konsekuensi heteroskedastisitas antara lain adalah pengujian parameter regresi dengan statistic uji t menjadi tidak valid dan selang kepercayaan untuk parameter regresi cenderung melebar yang menyebabkan hasil perkiraan yang diperoleh menjadi tidak dapat dipercaya (Setiawan dan Kusri, 2010).

Uji asumsi identik dapat dilakukan dengan uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan melakukan regresi antara nilai variabel respon dan *absolute* residual sebagai dependen. Hipotesis untuk uji Glejser adalah sebagai berikut:

H_0 : Residual bersifat identik

H_1 : Residual bersifat tidak identik

Statistik uji:

$$F = \frac{\left[\sum_{i=1}^n (e_i - |\bar{e}|)^2 \right] / (p-1)}{\left[\sum_{i=1}^n (e_i - |\bar{e}|)^2 \right] / (n-p)} \quad (2.12)$$

Keterangan :

e_i : residual ke-i dengan $i=1,2,\dots,n$

\bar{e} : rata-rata residual

n : jumlah data

p : jumlah parameter

k : jumlah variabel prediktor

Pengambilan keputusan adalah apabila $F_{hitung} > F_{\alpha} (k, n-p)$ maka H_0 ditolak pada tingkat signifikansi α , artinya residual tidak identik atau terjadi heteroskedastisitas.

b. Pengujian Asumsi Residual Independen

Masalah umum dalam analisis regresi yang melibatkan data *time series* adalah autokorelasi. Salah satu asumsi regresi adalah residualnya tidak berkorelasi, hal ini berarti residual pada waktu t tidak berkorelasi dengan waktu sebelumnya ($t-1$) (Gujarati, 2011). Autokorelasi dalam konsep regresi linear berarti komponen

error berkorelasi berdasarkan urutan waktu (pada data berkala) atau urutan ruang, atau korelasi pada dirinya sendiri. (Setiawan dan Kusri, 2010). Pengujian untuk asumsi independen dapat menggunakan metode *Durbin-Watson* sebagai berikut.

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Statistik uji:

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n e_i^2} \quad (2.13)$$

Pengambilan keputusan:

Tolak H_0 , apabila $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$

Gagal tolak H_0 , apabila $d > d_u$ atau $d < 4 - d_u$

Apabila $d_L \leq d \leq d_u$ atau $4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$ maka tidak dapat disimpulkan yang berarti tidak dapat dideteksi menggunakan metode *Durbin-Watson*

dengan : d = nilai d *Durbin Watson*

d_L = batas bawah dari tabel *Durbin Watson*

d_u = batas atas dari tabel *Durbin Watson*

e_i = residual ke- i

c. Pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal

Uji kenormalan data juga dapat dilihat dari nilai D yang diperoleh dari hasil uji Kolmogorov Smirnov. Nilai D dibandingkan dengan nilai D_α . Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$$H_0 : F_n = F_0(x) \text{ (Residual berdistribusi normal)}$$

$$H_1 : F_n \neq F_0(x) \text{ (Residual tidak berdistribusi normal)}$$

Statistik Uji :

$$D = \sup_x |F_n(x) - F_0(x)| \quad (2.14)$$

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika nilai $D < D_\alpha$ dan residual tidak berdistribusi normal

Keterangan :

$F_0(x)$: distribusi frekuensi kumulatif teoritis

$F_n(x)$: distribusi frekuensi kumulatif sampel

2.4 Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Pemilih model terbaik dari *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model* menggunakan uji *Chow* dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n = 0$$

H_1 : minimal ada satu α_i yang berbeda; dengan $i=1,2,\dots,n$

Statistik uji :

$$F = \frac{(R_{LSDV}^2 - R_{pooled}^2)/(n-1)}{(1 - R_{LSDV}^2)/(nT - n - k)} \quad (2.15)$$

dengan

R_{LSDV}^2 : R-square untuk *Fixed Effect Model*

R_{pooled}^2 : R-square untuk *Common Effect Model*

n : jumlah unit *cross section*

T : jumlah unit *time series*

k : jumlah variabel bebas

Pengambilan keputusan adalah tolak H_0 apabila $F > F_{(n-1, nT-n-k, \alpha)}$ artinya FEM sebagai model terpilih (Greenee, 2002).

2.4 Ekonomi Kerakyatan

Ekonomi kerakyatan saat ini adalah sistem ekonomi yang berbasis pada kekuatan ekonomi rakyat, dimana ekonomi rakyat sendiri adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh rakyat kebanyakan yang secara swadaya mengelola sumberdaya ekonomi apa saja yang dapat diusahakan (Marzuki, 1999). Ekonomi rakyat adalah suatu usaha yang mendominasi ragaan perekonomian rakyat. Menurut ahli ekonomi kerakyatan di Indonesia, yaitu Prof. Mubyarto dari UGM dan Bapak Adi Sasono, mantan Mentri UMKM, disepakati bahwa istilah ekonomi kerakyatan berarti upaya memberdayakan (kelompok/satuan) ekonomi yang mendominasi struktur dunia usaha yang dikelola oleh dan untuk sekelompok masyarakat banyak (rakyat). Terjemahan bebas mengenai ekonomi kerakyatan di Indonesia ini adalah kesatuan besar individu aktor ekonomi dengan jenis kegiatan usaha yang

sederhana, manajemen usaha yang belum bersistem dan bentuk kepemilikan usaha secara pribadi.

Landasan hukum untuk ekonomi kerakyatan ini ada pada Program Pembangunan Nasional (Propenas) UU No. 25 Tahun 2000. Dalam UU No. 25 Tahun 2000 tentang Propenas dijelaskan bahwa Tujuan dan sasaran pembangunan nasional didasarkan pada visi dan misi yang diamanatkan oleh GBHN 1999-2004. Visi GBHN 1999-2004 merupakan tujuan pembangunan nasional, sedangkan misi GBHN 1999-2004 merupakan sasaran pembangunan nasional. Untuk mewujudkan visi bangsa Indonesia masa depan, GBHN 1999-2004 menetapkan misi yang menjadi sasaran, poin yang berisi tentang ekonomi kerakyatan yaitu terlaksananya pemberdayaan masyarakat dan seluruh kekuatan ekonomi nasional, terutama pengusaha kecil, menengah, dan koperasi dengan mengembangkan sistem ekonomi kerakyatan yang bertumpu pada mekanisme pasar yang berkeadilan berbasis pada sumber daya alam dan sumber daya manusia yang produktif, mandiri, maju berdaya saing, berwawasan lingkungan, dan berkelanjutan.

2.5 Koperasi

Koperasi sebagai suatu organisasi juga memiliki tujuan, baik secara nasional maupun individual, yang akan dicapai melalui kegiatannya. Secara nasional, tujuan koperasi yaitu: memajukan kesejahteraan anggota khususnya, dan masyarakat pada umumnya, serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berlandaskan Pancasila dan UUD 1945. (UU No. 25 tahun 1992, pasal 3). Tujuan tersebut pada hakikatnya merupakan tujuan yang idealis. Untuk menuju ke pencapaian tujuan tersebut muncullah tujuan operasional yang disesuaikan dengan kondisi koperasi masing-masing secara individual. Adapun tujuan operasional yang ingin dicapai oleh koperasi, pada umumnya menyangkut tujuan ekonomi, yaitu meningkatnya tingkat kesejahteraan anggota maupun masyarakat secara umum. Tujuan itu harus dicapai dengan suatu kegiatan usaha (perusahaan) Oleh karena itu, ketercapaian tujuan ekonomi ini sangat ditentukan oleh keberhasilan koperasi dalam mengelola perusahaannya. Dengan kata lain, tingkat

ketercapaian tujuan ekonomi ini akan dapat menggambarkan tingkat keberhasilan koperasi tersebut.

Keberhasilan organisasi bersifat relatif. Namun demikian keberhasilan usaha suatu organisasi ekonomi (termasuk koperasi) selalu mengimplikasikan pendapatan yang harus lebih besar daripada pengeluarannya. Dalam konteks koperasi sebagai suatu organisasi ekonomi, keberhasilan usahanya dapat diukur dengan sisa hasil usaha (SHU)nya. Lima indikator untuk menilai keberhasilan koperasi/KUD, yaitu: (1) besarnya volume atau omset usaha, (2) jumlah SHU yang dicapai, (3) jumlah modal, (4) jumlah pelanggan (anggota dan bukan anggota) yang dilayani, (5) deversifikasi usahanya (Kasmawati, 2003).

Penelitian disertasi lain juga menggunakan lima indikator untuk mengukur keberhasilan koperasi, yaitu (1) rasio SHU dengan volume usaha, (2) perkembangan jumlah anggota, (3) volume usaha, (4) deversifikasi/ variasi usaha, dan (5) perkembangan jumlah modal (Harsono, 1985). Sementara itu, dalam penelitian Rahmat tahun 1999 menggunakan 8 indikator untuk mengukur keberhasilan usaha koperasi, yaitu (1) SHU yang dibagikan kepada anggota setiap tahun, volume usaha, (3) jumlah anggota, (4) jumlah modal, (5) ketepatan waktu pelaksanaan RAT, (6) jumlah jam kerja, (7) kehadiran anggota dalam RAT, dan (8) pangsa pasar.

Berdasarkan teori dan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk mengukur keberhasilan koperasi pada dasarnya dapat digunakan tujuh indikator yang menyangkut permodalan, keanggotaan, usaha, dan pendidikan. Ketujuh indikator tersebut adalah (1) jumlah modal sendiri, (2) jumlah anggota, (3) jumlah SHU yang dicapai, (4) jumlah omset usaha, (5) jumlah pelanggan, (6) deversifikasi usaha, (7) program pendidikan, koperasi selalu dapat menyusun program pendidikan (pelatihan, penataran, ataupun temu ilmiah yang lain) untuk meningkatkan kualitas SDM termasuk anggotanya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan pada kajian ini adalah data sekunder yaitu berupa data keragaan koperasi dan PDRB per kabupaten/kota pada tahun 2011 hingga 2015 di Jawa Timur sebagaimana terlampir pada Lampiran 1. Data diperoleh dari Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Provinsi Jawa Timur dengan bukti surat izin pengambilan data pada Lampiran 15 dan surat keaslian data pada Lampiran 16.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Referensi
Y	PDRB Jawa Timur	-
X ₁	Jumlah Koperasi di Jawa Timur	Kasmawati, 2003
X ₂	Jumlah Anggota Koperasi di Jawa Timur	Kasmawati, 2003
X ₃	Volume Usaha Koperasi di Jawa Timur	Kasmawati, 2003
X ₄	Sisa Hasil Usaha Koperasi di Jawa Timur	Kasmawati, 2003
X ₅	Modal Koperasi di Jawa Timur	Kasmawati, 2003

Pendekatan *Common Effect Model* digunakan untuk membentuk model PDRB dari seluruh variabel prediktor tanpa memerhatikan waktu dan kabupaten/kota.

Data yang digunakan dalam kajian ini adalah data dari tahun 2011 hingga 2015 yang selanjutnya dijadikan sebagai variabel *dummy* pada *Fixed Effect Model* antar Waktu dengan keterangan 2011(D₁), 2012(D₂), 2013(D₃), 2014(D₄) dan 2015(D₅) sebagai variabel pembanding.

Daerah yang digunakan adalah 38 kabupaten dan kota di Jawa Timur yang selanjutnya dijadikan sebagai variabel *dummy* pada *Fixed Effect Model* antar individu dengan keterangan Kab.Blitar (D₁), Kab.Bangkalan (D₂), Kab. Banyuwangi (D₃), Kab. Bojonegoro (D₄), Kab. Bondowoso (D₅), Kab. Gresik (D₆), Kab. Jember (D₇), Kab. Jombang (D₈), Kab. Kediri (D₉), Kota Surabaya (D₁₀), Kota Batu (D₁₁), Kota Blitar (D₁₂), Kota Kediri (D₁₃), Kota

Madiun (D_{14}), Kota Malang (D_{15}), Kota Mojokerto (D_{16}), Kota Pasuruan (D_{17}), Kota Probolinggo (D_{18}), Kab. Lamongan (D_{19}), Kab. Lumajang (D_{20}), Kab. Madiun (D_{21}), Kab. Magetan (D_{22}), Kab. Malang (D_{23}), Kab. Mojokerto (D_{24}), Kab. Ngawi (D_{25}), Kab. Nganjuk (D_{26}), Kab. Pacitan (D_{27}), Kab. Pamekasan (D_{28}), Kab. Pasuruan (D_{29}), Kab. Ponorogo (D_{30}), Kab. Probolinggo (D_{31}), Kab. Sampang (D_{32}), Kab. Sidoarjo (D_{33}), Kab. Situbondo (D_{34}), Kab. Sumenep (D_{35}), Kab. Tuban (D_{36}) Dan Kab. Trenggalek (D_{37}). Struktur data dari kajian ini dijelaskan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.2 Struktur Data

Tahun	Kabupaten/Kota	Y	X ₁	X ₂	X ₃	..	X ₈
2011	1	y ₁₁	x ₁₁₁	x ₁₂₁	x ₁₃₁	..	x ₁₈₁
	2	y ₁₂	x ₁₁₂	x ₁₂₂	x ₁₃₂	..	x ₁₈₂
	:	:	:	:	:	..	:
	38	y ₁₃₈	x ₁₁₃₈	x ₁₂₃₈	x ₁₃₃₈	..	x ₁₈₃₈
2012	1	y ₂₁	x ₂₁₁	x ₂₂₁	x ₂₃₁	..	x ₂₈₁
	2	y ₂₂	x ₂₁₂	x ₂₂₂	x ₂₃₂	..	x ₂₈₂
	:	:	:	:	:	..	:
	38	y ₂₃₈	x ₂₁₃₈	x ₂₂₃₈	x ₂₃₃₈	..	x ₂₈₃₈
:	:	:	:	:	:	..	:
2015	1	y ₃₁	x ₃₁₁	x ₃₂₁	x ₃₃₁	..	x ₃₈₁
	2	y ₃₂	x ₃₁₂	x ₃₂₂	x ₃₃₂	..	x ₃₈₂
	:	:	:	:	:	..	:
	38	y ₃₃₈	x ₃₁₃₈	x ₃₂₃₈	x ₃₃₃₈	..	x ₃₈₃₈

3.3 Definisi Operasional

Definisi Operasional dari variabel penelitian pada kajian ini dijabarkan pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Satuan
Produk Domestik Regional Bruto (Y)	Produk Domestik Regional Bruto atas Dasar Harga Belaku per kabupaten/kota di Jawa Timur yang diperoleh dari menjumlahkan nilai tambah dari setiap kegiatan ekonomi.	Miliar Rupiah
Jumlah Koperasi di Jawa Timur (X ₁)	Banyaknya koperasi yang berada di kabupaten/kota di Jawa Timur	Unit
Anggota Koperasi di Jawa Timur (X ₂)	Banyaknya pemilik dan sekaligus pengguna jasa koperasi	Orang

Tabel 3.3 Lanjutan

Variabel	Definisi Operasional	Satuan
Besar Volume Usaha Koperasi di Jawa Timur (X_6)	Total nilai penjualan/pendapatan barang dan jasa pada tahun buku yang bersangkutan	Miliar Rupiah
Sisa Hasil Usaha (X_7)	Selisih dari seluruh total <i>revenue</i> dengan biaya total dalam satu tahun buku	Miliar Rupiah
Modal Sendiri Koperasi di Jawa Timur (X_3)	Modal koperasi yang kumulatif dari simpanan pokok, simpanan wajib, dana cadangan dan hibah	Miliar Rupiah

3.4 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan adalah metode regresi data panel dengan langkah-langkah penelitian sebagai berikut.

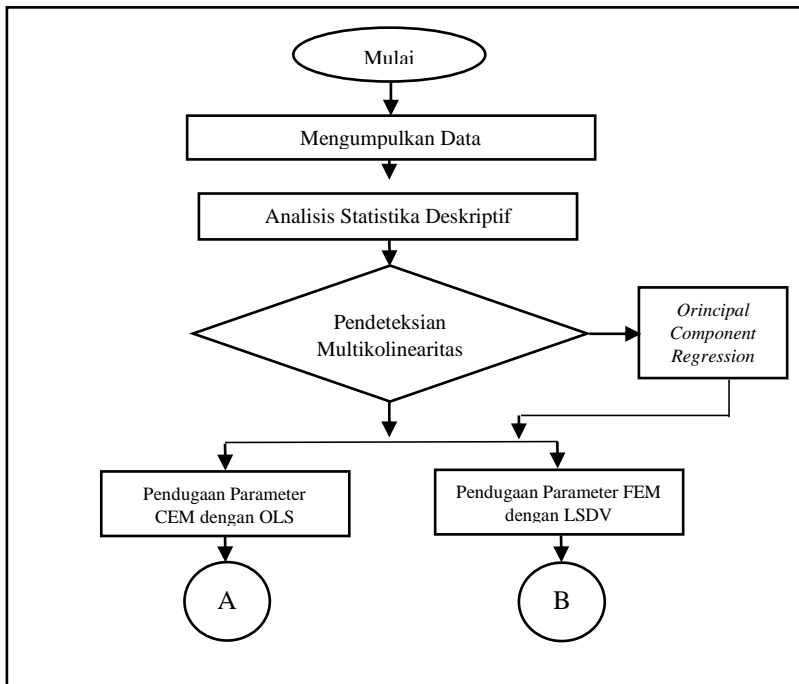
1. Menganalisis dan mendeskripsikan karakteristik PDRB dan variabel prediktor di Jawa Timur
2. Mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor*.
3. Mengestimasi parameter model regresi dengan pendekatan *Common Effect Model* menggunakan metode *Ordinary Least Square*, menguji signifikansi parameter tersebut secara serentak dan parsial serta menguji asumsi residual.
4. Mengestimasi parameter model regresi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar Waktu dengan Metode *Least Square Dummy Variable*, menguji signifikansi parameter tersebut secara serentak dan parsial serta menguji asumsi residual.
5. Mengestimasi parameter model regresi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar individu kabupaten/kota di Jawa Timur dengan Metode *Least Square Dummy Variable*, menguji signifikansi parameter tersebut secara serentak dan parsial serta menguji asumsi residual.
6. Memilih model menggunakan uji *Chow* untuk memilih antara CEM dengan FEM antar waktu dan memilih antara CEM dengan FEM antar individu. Apabila dari masing-masing pengujian terpilih FEM maka selanjutnya

membandingkan FEM antar waktu dan FEM antar individu menggunakan *R-square* yang paling tinggi. Apabila salah satu pengujian terpilih FEM dan lainnya terpilih CEM maka FEM merupakan model terpilih. Apabila masing-masing pengujian terpilih CEM, maka CEM sebagai model terpilih.

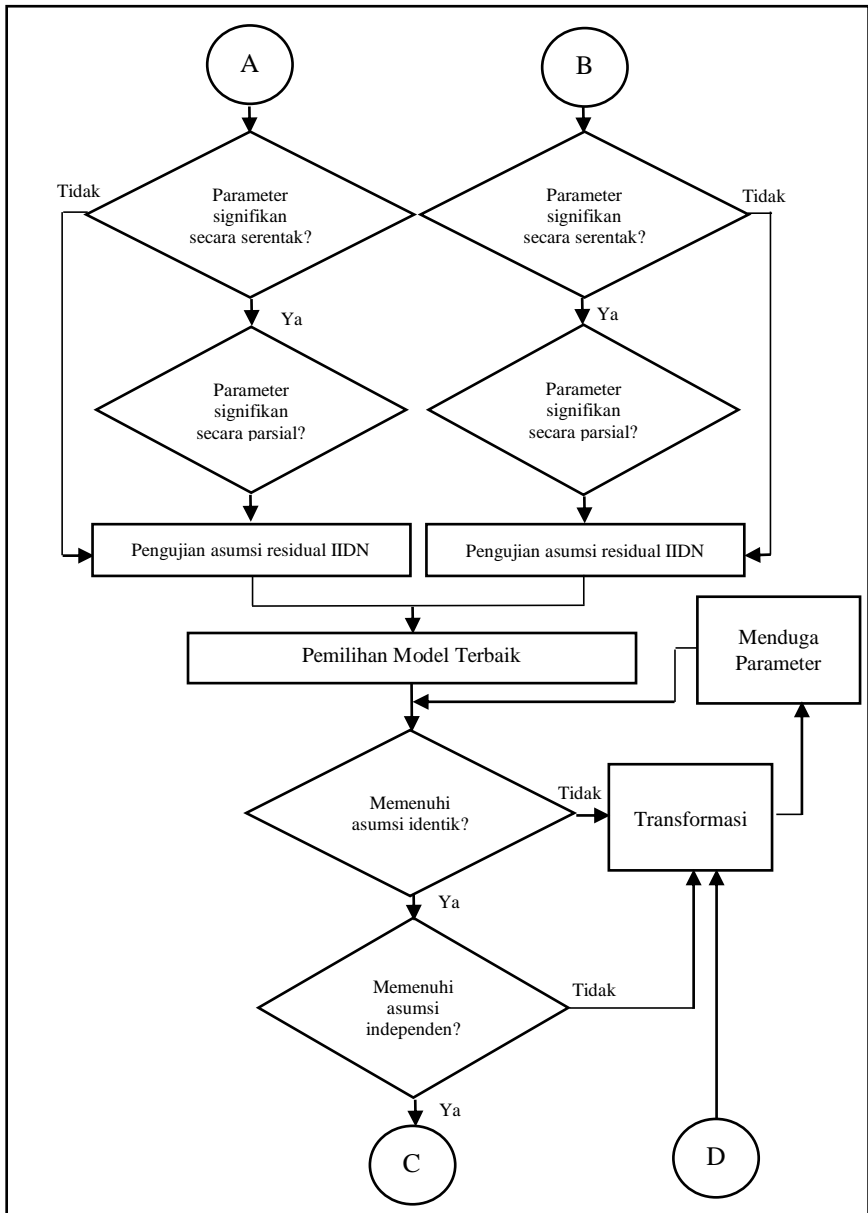
7. Melakukan penanggulangan asumsi residual dari model yang terpilih dan pembentukan model baru.
8. Menarik kesimpulan

3.4 Diagram Alir

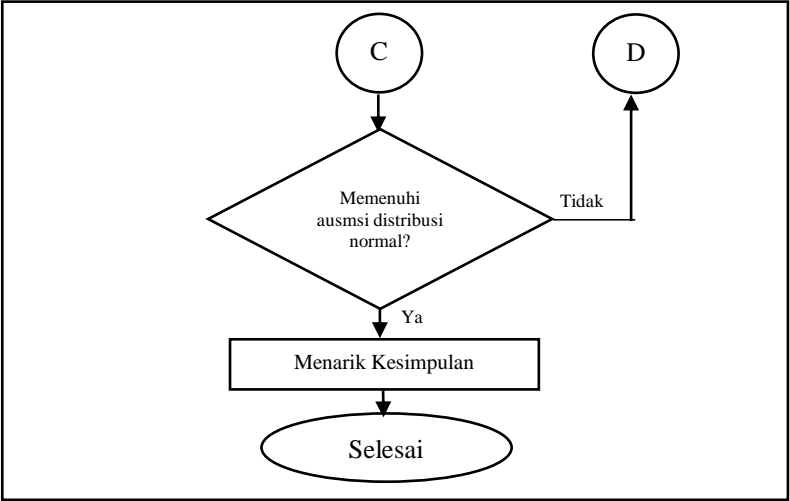
Diagram alir dari langkah analisis data disajikan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alir



Gambar 3.2 Lanjutan



Gambar 3.2 Lanjutan

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Data

Karakteristik PDRB di Jawa Timur berdasarkan rata-rata PDRB kabupaten/kota dari tahun hingga 2011 hingga 2015 ditunjukkan pada gambar berikut.

Tabel 4.1 Karakteristik PDRB dan Koperasi di Jawa Timur

Variabel	2011	2012	2013	2014	2015
PDRB	29.521	32.941	36.629	40.715	44.593
Jumlah Koperasi	744,3	753,3	794,3	796,8	804,4
Jumlah Anggota	151.727	184.066	184.116	192.867	193.018
Volume Usaha	556	643	717	838	2.967
SHU	43,9	67,2	86	112,6	2.722
Modal	407	543	719	796	1.400

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata PDRB 38 kabupaten/kota di Jawa Timur pada tahun 2011 sebesar 29.521 miliar rupiah dan terus meningkat pada tahun-tahun selanjutnya hingga pada tahun 2015 menjadi sebesar 44.593 miliar rupiah. PDRB tertinggi di Jawa Timur dari tahun 2011 hingga 2015 adalah Kota Surabaya, hal ini karena Kota Surabaya merupakan ibu kota di Jawa Timur sekaligus kota kedua terbesar di Indonesia sedangkan Kota Blitar memiliki PDRB yang paling kecil dari tahun 2011 hingga 2015 di Jawa Timur. Rata-rata jumlah koperasi dari 38 kabupaten/kota di Jawa Timur pada tahun 2011 sebanyak 744 unit koperasi dan dari tahun ke tahun juga terus meningkat hingga rata-rata jumlah koperasi menjadi sebanyak 804 unit pada tahun 2015, hal ini juga diikuti dengan meningkatnya jumlah anggota koperasi, kabupaten Jember merupakan daerah yang memiliki jumlah koperasi yang terbanyak di Jawa Timur, pada tahun 2015 terdapat 1864 unit koperasi dan memiliki PDRB sebesar 56.377 miliar rupiah. Sedangkan Kota Batu merupakan daerah yang memiliki jumlah koperasi paling sedikit di Jawa Timur dengan PDRB sebesar 11.510 miliar rupiah pada tahun 2015, bahkan terjadi penurunan jumlah koperasi pada tahun 2015 yaitu menjadi sebanyak 178 unit disebabkan adanya beberapa koperasi yang ditutup karena tidak sehat.

Rata-rata modal koperasi 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2011 adalah sebesar 407 miliar rupiah dan modal tertinggi di Jawa Timur pada tahun 2011 adalah Kota Surabaya dengan PDRB sebesar 261.772 miliar rupiah kemudian di tahun 2013 rata-rata modal meningkat menjadi 719 miliar rupiah dan daerah yang memiliki modal tertinggi yaitu di kabupaten Bojonegoro dengan PDRB sebesar 48.129 miliar rupiah kemudian pada tahun 2015 rata-rata modal koperasi di Jawa Timur terus meningkat menjadi 1.400 miliar rupiah dan modal tertinggi berada di Trenggalek dengan PDRB sebesar 13.632 miliar rupiah.

Rata-rata volume usaha di Jawa Timur tahun 2015 juga meningkat sangat pesat dari tahun sebelumnya yaitu pada 2014 diperoleh rata-rata volume usaha sebesar 838 miliar rupiah kemudian menjadi 2.967 miliar rupiah di tahun 2015. Rata-rata SHU yang diperoleh di tahun 2015 juga menunjukkan angka yang tinggi yaitu sebesar 2.722 miliar rupiah dibanding tahun 2014 diperoleh SHU sebesar 112,6 miliar rupiah. Pada tahun 2015, Gresik merupakan daerah yang memiliki volume usaha dan SHU paling tinggi dibanding daerah lainnya dengan PDRB sebesar 100.749 miliar rupiah.

4.2 Pendeteksian Multikolinear

Multikolinear dapat dideteksi dengan melihat keeratan hubungan antar variabel prediktor dan nilai VIF. Nilai VIF sesuai dengan Lampiran 3 disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.2 *Variance Inflation Factor* dari Variabel Prediktor

Predictor	VIF
X1	1,805
X2	1,907
X3	1,598
X4	1,362
X5	1,038

Tabel 4.2 menjelaskan bahwa *Variance Inflation Factors* dari semua variabel prediktor kurang dari 10. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada semua variabel prediktor yang digunakan untuk mengestimasi model PDRB yaitu semua variabel prediktor tidak memiliki korelasi yang tinggi atau tidak saling mempengaruhi antar variabel prediktor.

4.3 *Common Effect Model*

Analisis regresi dengan pendekatan CEM dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekonomi kerakyatan terhadap PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur sesuai adalah sebagai berikut.

4.3.1 *Estimasi Parameter CEM*

Estimasi parameter untuk menyusun model koperasi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan pendekatan *Common Effect Model* berdasarkan Lampiran 3 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3 Estimasi Parameter CEM

Prediktor	Estimasi Parameter	Standar Error Estimasi	T	P _{value}
Konstan	-29370	7772	-3,78	0,000*
X ₁	60,02	11,98	5,01	0,000*
X ₂	0,06042	0,04044	1,49	0,137
X ₃	7,238	2,010	3,60	0,000*
X ₄	-0,8392	0,6697	-1,25	0,212
X ₅	1,035	1,705	0,61	0,545

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa diperoleh estimasi parameter model regresi jumlah koperasi, anggota koperasi, volume usaha, SHU dan modal terhadap PDRB. Persamaan model dengan pendekatan CEM adalah sebagai berikut.

$$\hat{y} = -29.370 + 60,02x_1 + 0,06042x_2 + 7,238x_3 - 0,8392x_4 + 1,035x_5$$

Model yang terbentuk menunjukkan bahwa ketika terdapat 884 unit koperasi di kabupaten/kota di Jawa Timur dengan jumlah anggota sebanyak 306.092 orang, volume usahanya sebesar 347,54 miliar rupiah, SHU sebesar 18,41 miliar rupiah dan modal sebesar 233,5 miliar rupiah maka PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur adalah sebesar 44.923,47 miliar rupiah.

Koefisien determinan dari model yang terbentuk tersebut sesuai dengan Lampiran 2 adalah sebesar 37,8%. Model CEM yang terbentuk memiliki variabilitas sebesar 37,8% yang berarti bahwa variabel yang ada di dalam model mampu menjelaskan PDRB sebesar 37,8%, sedangkan 62,2% lainnya dijelaskan oleh variabel yang belum masuk dalam model.

4.3.2 Uji Signifikansi Parameter CEM secara Serentak

Pengujian signifikansi parameter secara serentak pada pendekatan *Common Effect Model* dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

$$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, \dots, 5$$

Taraf Signifikan: 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $F \text{ hitung} > F_{(\alpha, v1, v2)}$

Analisis uji signifikansi parameter secara serentak sesuai dengan Lampiran 3 diperoleh hasil pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Uji Signifikansi Parameter CEM

Sumber Variasi	Db	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F
Regresi	5	$2,24913 \times 10^{11}$	44.982.693.235	22,36
Residual Error	184	$3,70190 \times 10^{11}$	2.011.900.450	
Total	189	$5,95103 \times 10^{11}$		

Tabel 4.4 menunjukkan diperoleh F hitung sebesar 22,36 apabila dibandingkan dengan $F_{(0,05;5,184)}$ sebesar 2,26 maka didapatkan bahwa F hitung lebih besar daripada $F_{(0,05;5,184)}$. Hal ini menunjukkan keputusannya adalah tolak H_0 yang berarti minimal ada satu variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur.

4.3.3 Uji Signifikansi Parameter CEM secara Parsial

Pengujian signifikansi parameter secara parsial pada pendekatan *Common Effect Model* dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, \dots, 5$$

Statistik Uji : lihat pada persamaan 2.11

Taraf signifikan yang digunakan pada pengujian ini adalah sebesar 0,05 dengan daerah kritis jika $|T|$ lebih besar dari $T_{(\alpha, db)}$ sebesar 1,97 maka tolak H_0 . Berdasarkan hasil analisis pengujian signifikansi parameter secara parsial yang merujuk pada Tabel 4.3 diperoleh bahwa terdapat dua variabel prediktor yang memiliki nilai $|T|$ lebih besar dari 1,97 yaitu X_1 sebesar 5,01 dan X_3 sebesar

3,6. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah koperasi dan volume usaha koperasi berpengaruh signifikan terhadap PDRB pada kabupaten/kota di Jawa Timur.

4.3.4 Pengujian Asumsi Residual Identik CEM

Pengujian asumsi identik untuk model regresi dengan pendekatan *Common Effect Model* adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual bersifat identik

H_1 : Residual tidak bersifat identik

Statistik Uji : lihat persamaan 2.12

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $F_{hitung} > F_{(\alpha, v1, v2)}$

Hasil analisis pengujian asumsi residual identik pada CEM sesuai dengan Lampiran 4 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5 Uji Asumsi Residual Identik CEM

Sumber Variasi	Db	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F
Regression	5	82517743821	16.503.548.764	17,7
Residual Error	184	$1,71525 \times 10^{11}$	932.199.332	
Total	189	$2,54042 \times 10^{11}$		

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa F hitung yang diperoleh sebesar 17,7 lebih besar daripada $F_{(0,05;5;184)}$ sebesar 2,26 maka dapat diambil keputusan tolak H_0 yang berarti residu tidak identik.

4.3.5 Pengujian Asumsi Residual Independen CEM

Pengujian asumsi independen untuk model regresi dengan pendekatan *Common Effect Model* adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual bersifat independen

H_1 : Residual tidak bersifat independen

Statistik Uji : lihat persamaan 2.13

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$

Hasil analisis pengujian asumsi residual independen berdasarkan Lampiran 4 diperoleh nilai Durbin-Watson sebesar 1,84089 lebih dari nilai d_L yaitu sebesar 1,718 sehingga didapatkan keputusan gagal tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa residual bersifat independen.

4.3.6 Pengujian Asumsi Residual Distribusi Normal CEM

Pengujian asumsi distribusi normal untuk model regresi dengan pendekatan *Common Effect Model* adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_1 : Residual tidak berdistribusi normal

Statistik Uji : lihat persamaan 2.14

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $KS > KS_{table}$

Hasil analisis pengujian asumsi residual distribusi normal berdasarkan Lampiran 4 diperoleh nilai Kolmogorov Smirnov sebesar 0,207 lebih dari nilai KS tabel yaitu sebesar 0,098 sehingga didapatkan keputusan tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa residual tidak berdistribusi normal yang berarti residual dari model regresi ekonomi kerakyatan terhadap PDRB dengan pendekatan CEM tidak memenuhi asumsi residual IIDN.

4.4 *Fixed Effect Model* Antar Waktu

Analisis regresi dengan pendekatan FEM antar waktu dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor dan *time series* terhadap PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur adalah sebagai berikut.

4.4.1 Estimasi Parameter FEM Antar Waktu

Estimasi parameter untuk menyusun model koperasi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar waktu berdasarkan Lampiran 6 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6 Estimasi Parameter FEM antar Waktu

Prediktor	Estimasi Parameter	Standar Error Estimasi	T	P _{value}
Konstan	-37866	10832	-3,50	0,001*
X_1	59,08	12,13	4,87	0,000*
X_2	0,05492	0,04126	1,33	0,185
X_3	8,375	2,256	3,71	0,000*
X_4	-0,8861	0,6757	-1,31	0,191
X_5	1,353	1,745	0,78	0,439
D_1	9910	11447	0,87	0,388

Tabel 4.6 Lanjutan

Prediktor	Estimasi Parameter	Standar Error Estimasi	T	P _{value}
D ₂	10131	11431	0,89	0,377
D ₃	10553	11350	0,93	0,354
D ₄	12919	11272	1,15	0,253

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa diperoleh estimasi parameter model regresi jumlah koperasi, anggota koperasi, volume usaha, SHU dan modal terhadap PDRB dengan pendekatan FEM antar waktu sehingga diperoleh persamaan model sebagai berikut.

$$\hat{y} = -37.866 + 59,08x_1 + 0,05492x_2 + 8,375x_3 - 0,8861x_4 + 1,353x_5 + 9910D_1 + 10.131D_2 + 10.553D_3 + 12.919D_4$$

Model yang terbentuk menunjukkan bahwa pada tahun 2014 terdapat 884 unit koperasi di kabupaten/kota di Jawa Timur dengan jumlah anggota sebanyak 306.092 orang, volume usahanya sebesar 347,54 miliar rupiah, SHU sebesar 18,41 miliar rupiah dan modal sebesar 233,5 miliar rupiah maka PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur adalah sebesar 47.300,55 miliar rupiah.

Koefisien determinan dari model yang terbentuk tersebut sesuai dengan Lampiran 5 adalah sebesar 38,3%. Model CEM yang terbentuk memiliki variabilitas sebesar 38,3% yang berarti bahwa variabel yang ada di dalam model mampu menjelaskan PDRB sebesar 38,3%, sedangkan 61,7% lainnya dijelaskan oleh variabel yang belum masuk dalam model.

4.4.2 Uji Signifikansi Parameter FEM Antar Waktu secara Serentak

Pengujian signifikansi parameter secara serentak pada pendekatan *Fixed Effect Model* antar waktu dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_9 = 0$$

$$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, \dots, 9$$

Taraf Signifikan: $\alpha = 0,05$

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $F_{hitung} > F_{(\alpha, v_1, v_2)}$

Analisis uji signifikansi parameter secara serentak diperoleh hasil pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Uji Signifikansi Parameter FEM antar Waktu

Sumber Variasi	Db	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F
Regresi	9	$2,27882 \times 10^{11}$	25.320.191.006	12,41
Residual Error	180	$3,67221 \times 10^{11}$	2.040.119.056	
Total	189	$5,95103 \times 10^{11}$		

Tabel 4.7 menunjukkan diperoleh F hitung sebesar 12,41 apabila dibandingkan dengan $F_{(0,05;9,180)}$ sebesar 1,93 maka didapatkan bahwa F hitung lebih besar daripada $F_{(0,05;9,180)}$. Hal ini menunjukkan keputusannya adalah tolak H_0 yang berarti minimal ada satu variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur.

4.4.3 Uji Signifikansi Parameter FEM Antar Waktu secara Parsial

Pengujian signifikansi parameter secara parsial pada pendekatan *Fixed Effect Model* antar waktu dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j=1,2,\dots,9$$

Statistik Uji : lihat persamaan 2.11

Taraf signifikan yang digunakan pada pengujian ini adalah sebesar 0,05 dengan daerah kritis jika $|T|$ lebih besar dari $T_{(\alpha,db)}$ sebesar 1,973 maka tolak H_0 . Berdasarkan hasil analisis pengujian signifikansi parameter secara parsial yang merujuk pada Tabel 4.6 diperoleh bahwa terdapat dua variabel prediktor yang memiliki nilai $|T|$ lebih besar dari 1,97 yaitu X_1 sebesar 4,87 dan X_3 sebesar 3,71. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah koperasi dan volume usaha koperasi berpengaruh signifikan terhadap PDRB pada kabupaten/kota di Jawa Timur, dan diketahui bahwa PDRB tidak dipengaruhi waktu.

4.4.4 Pengujian Asumsi Residual Identik FEM Antar Waktu

Pengujian asumsi identik untuk model regresi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar waktu adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual bersifat identik

H_1 : Residual tidak bersifat identik

Statistik Uji : seperti pada persamaan 2.12

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $F_{hitung} > F_{(\alpha, v1, v2)}$

Hasil analisis pengujian asumsi residual identik pada CEM sesuai dengan Lampiran 7 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.8 Uji Asumsi Residual Identik FEM antar Waktu

Sumber Variasi	Db	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F
Regresi	9	82204569603	9.133.841.067	9,72
Residual Error	180	$1,69187 \times 10^{11}$	939.928.355	
Total	189	$2,51392 \times 10^{11}$		

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa F hitung yang diperoleh sebesar 9,72 lebih besar daripada $F_{(0,05;9;180)}$ sebesar 1,93 maka dapat diambil keputusan tolak H_0 yang berarti residu tidak identik.

4.4.5 Pengujian Asumsi Residual Independen FEM Antar Waktu

Pengujian asumsi independen untuk model regresi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar waktu adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual bersifat independen

H_1 : Residual tidak bersifat independen

Statistik Uji : seperti pada persamaan 2.13

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$

Hasil analisis pengujian asumsi residual independen berdasarkan Lampiran 7 diperoleh nilai Durbin-Watson sebesar 1,88871 lebih dari nilai d_L yaitu sebesar 1,675 sehingga didapatkan keputusan gagal tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa residual bersifat independen.

4.4.6 Pengujian Asumsi Distribusi Normal FEM Antar Waktu

Pengujian asumsi distribusi normal untuk model regresi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar waktu adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_1 : Residual tidak berdistribusi normal

Statistik Uji : seperti pada persamaan 2.14

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $KS > KS_{table}$

Hasil analisis pengujian asumsi residual distribusi normal berdasarkan Lampiran 7 diperoleh nilai Kolmogorov Smirnov sebesar 0,209 lebih dari nilai KS tabel yaitu sebesar 0,098 sehingga didapatkan keputusan tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa residual tidak berdistribusi normal yang berarti residual dari model regresi ekonomi kerakyatan terhadap PDRB dengan pendekatan FEM antar waktu tidak memenuhi asumsi residual IIDN.

4.5 *Fixed Effect Model* dalam Individu

Analisis regresi dengan pendekatan FEM antar individu dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor dan *cross section* terhadap PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur adalah sebagai berikut.

4.5.1 Estimasi Parameter FEM Antar Individu

Estimasi parameter untuk menyusun model koperasi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar individu berdasarkan Lampiran 9 ditunjukkan pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Estimasi Parameter FEM antar Individu

Prediktor	Estimasi Parameter	Standar Error Estimasi	T	P _{value}
Konstan	-11907	9754	-1,22	0,224
X_1	17,210	7,72	2,23	0,027*
X_2	0,06419	0,01911	3,36	0,001*
X_3	1,6028	0,5153	3,11	0,002*

Tabel 4.9 Lanjutan

Prediktor	Estimasi Parameter	Standar Error Estimasi	T	P _{value}
X ₄	-0,0110	0,1628	-0,07	0,946
X ₅	0,4322	0,432	1,00	0,319
D ₁	845	6449	0,13	0,896
D ₂	9863	7098	1,39	0,167
D ₃	24406	6604	3,70	0,000*
D ₄	19006	6603	2,88	0,005*
D ₅	3630	7197	0,50	0,615
D ₆	52304	7178	7,29	0,000*
D ₇	9966	8873	1,12	0,263
D ₈	3603	6474	0,56	0,579
D ₉	1697	6442	0,26	0,793
D ₁₀	285119	8234	34,63	0,000*
D ₁₁	14874	9612	1,55	0,124
D ₁₂	7838	9059	0,87	0,388
D ₁₃	75926	7983	9,51	0,000*
D ₁₄	9827	8815	1,11	0,267
D ₁₅	31109	7013	4,44	0,000*
D ₁₆	10379	9570	1,08	0,280
D ₁₇	4819	8611	0,56	0,577
D ₁₈	9913	9037	1,10	0,274
D ₁₉	-2632	6526	-0,40	0,687
D ₂₀	9409	7134	1,32	0,189
D ₂₁	-539	7026	-0,08	0,939
D ₂₂	1984	7127	0,28	0,781
D ₂₃	19215	7140	2,69	0,008*
D ₂₄	21904	6888	3,18	0,002*
D ₂₅	-2425	6690	-0,36	0,717
D ₂₆	-3868	6575	-0,59	0,557
D ₂₇	6532	8006	0,82	0,416
D ₂₈	6853	7831	0,88	0,383
D ₂₉	58934	6555	8,99	0,000*
D ₃₀	-15720	6526	-2,41	0,017*
D ₃₁	11212	7178	1,56	0,120
D ₃₂	14477	8476	1,71	0,090
D ₃₃	85173	7111	11,98	0,000*

Tabel 4.9 Lanjutan

Prediktor	Estimasi Parameter	Standar Error Estimasi	T	P _{value}
D ₃₄	3604	7551	0,48	0,634
D ₃₅	10776	7441	1,45	0,150
D ₃₆	25773	7213	3,57	0,000*
D ₃₇	-5099	6974	-0,73	0,466

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa diperoleh estimasi parameter model regresi jumlah koperasi, anggota koperasi, volume usaha, SHU dan modal terhadap PDRB dengan pendekatan FEM antar individu sehingga diperoleh persamaan model sebagai berikut.

$$\hat{y} = -11907 + 17,21x_1 + 0,06419x_2 + 1,6028x_3 - 0,011x_4 \\ + 0,4322x_5 + 845D_1 + 9863D_2 + 24406D_3 + \dots - 5099D_{37}$$

Model yang terbentuk menunjukkan bahwa pada kabupaten Blitar terdapat 884 unit koperasi dengan jumlah anggota sebanyak 306.092 orang, volume usahanya sebesar 347,54 miliar rupiah, SHU sebesar 18,41 miliar rupiah dan modal sebesar 233,5 miliar rupiah maka PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur adalah sebesar 24.457,43 miliar rupiah.

Koefisien determinan dari model yang terbentuk tersebut sesuai dengan Lampiran 8 adalah sebesar 97,5%. Model CEM yang terbentuk memiliki variabilitas sebesar 97,5% yang berarti bahwa variabel yang ada di dalam model mampu menjelaskan PDRB sebesar 97,5%, sedangkan 2,5% lainnya dijelaskan oleh variabel yang belum masuk dalam model.

4.5.2 Uji Signifikansi Parameter FEM Antar Individu secara Serentak

Pengujian signifikansi parameter secara serentak pada pendekatan *Fixed Effect Model* antar individu dijelaskan sebagai berikut.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{42} = 0$$

$$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, \dots, 42$$

Taraf Signifikan: 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $F_{hitung} > F_{(a, v1, v2)}$

Analisis uji signifikansi parameter secara serentak diperoleh hasil yang ditunjukkan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Uji Signifikansi Parameter FEM antar Individu

Sumber Variasi	Db	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F
Regresi	42	$5,79963 \times 10^{11}$	13.808.647.389	134,07
Residual Error	147	$1,51399 \times 10^{10}$	102.992.917	
Total	189	$5,95103 \times 10^{11}$		

Tabel 4.10 menunjukkan diperoleh F hitung sebesar 134,07 apabila dibandingkan dengan $F_{(0,05;42,147)}$ sebesar 1,46 maka didapatkan bahwa F hitung lebih besar daripada $F_{(0,05;42,147)}$. Hal ini menunjukkan keputusannya adalah tolak H_0 yang berarti minimal ada satu variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur.

4.5.3 Uji Signifikansi Parameter FEM Antar Individu secara Parsial

Pengujian signifikansi parameter secara parsial pada pendekatan *Fixed Effect Model* antar individu dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j=1,2,\dots,42$$

Statistik Uji : lihat persamaan 2.11

Tabel 4.8 diperoleh bahwa terdapat dua variabel prediktor yang memiliki nilai $|T|$ lebih besar dari 1,977 yaitu X_1 sebesar 2,23, X_2 sebesar 3,36 dan X_3 sebesar 3,11. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah koperasi, anggota koperasi dan volume usaha koperasi berpengaruh signifikan terhadap PDRB pada kabupaten/kota di Jawa Timur dan juga diketahui bahwa wilayah yang memiliki pengaruh signifikan terhadap PDRB adalah Banyuwangi, Bojonegoro, Gresik, Kota Surabaya, Kota Kediri, Kota Malang, Kabupaten Malang, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Pasuruan, Ponorogo, Sidoarjo, dan Tuban. Hal tersebut bisa dikarenakan wilayah tersebut memiliki ciri khas tersendiri, Kota dan Kabupaten Malang menjadi tempat wisata sehingga sangat banyak koperasi

yang menjual oleh-oleh khas Malang sehingga berpengaruh signifikan terhadap PDRB. Kota Surabaya merupakan ibu kota Jawa Timur yang juga merupakan kota terbesar kedua di Indonesia yang menyebabkan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perekonomian Jawa Timur.

4.5.4 Pengujian Asumsi Identik FEM Antar Individu

Pengujian asumsi identik untuk model regresi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar individual adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual bersifat identik

H_1 : Residual tidak bersifat identik

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $F_{hitung} > F_{(\alpha, v1, v2)}$

Statistik Uji : seperti pada persamaan 2.12

Hasil analisis pengujian asumsi residual identik pada FEM antar individual sesuai dengan Lampiran 10 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.11 Uji Asumsi Residual Identik FEM antar Individu

Sumber Variasi	db	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F
Regresi	42	8476713486	201.826.512	8,62
Residual Error	147	3441223691	23.409.685	
Total	189	11917937178		

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa F_{hitung} yang diperoleh sebesar 8,62 lebih besar daripada $F_{(0,05;42;147)}$ sebesar 1,467 maka dapat diambil keputusan tolak H_0 yang berarti residul tidak identik.

4.5.5 Pengujian Asumsi Independen FEM Antar Individu

Pengujian asumsi independen untuk model regresi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar waktu adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual bersifat independen

H_1 : Residual tidak bersifat independen

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $d < d_L$ atau $d > 4 - d_L$

Statistik Uji : seperti pada persamaan 2.13

Hasil analisis pengujian asumsi residual independen berdasarkan Lampiran 10 diperoleh nilai Durbin-Watson sebesar 1,5567 lebih dari nilai d_L yaitu sebesar 1,53 sehingga

didapatkan keputusan gagal tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa residual bersifat independen.

4.5.6 Pengujian Asumsi Distribusi Normal FEM Antar Individu

Pengujian asumsi distribusi normal untuk model regresi dengan pendekatan *Fixed Effect Model* antar waktu adalah sebagai berikut.

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_1 : Residual tidak berdistribusi normal

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $KS > KS_{table}$

Statistik Uji : seperti pada persamaan 2.14

Hasil analisis pengujian asumsi residual distribusi normal berdasarkan Lampiran 10 diperoleh nilai Kolmogorov Smirnov sebesar 0,193 lebih dari nilai KS tabel yaitu sebesar 0,098 sehingga didapatkan keputusan tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa residual tidak berdistribusi normal yang berarti residual dari model regresi ekonomi kerakyatan terhadap PDRB dengan pendekatan FEM antar individu tidak memenuhi asumsi residual IIDN.

4.6 Pemilihan Model

Model dipilih dari CEM, FEM antar waktu dan FEM antar waktu yang telah terbentuk dengan menggunakan uji *Chow* serta melihat koefisien determinan. Berikut adalah perbandingan koefisien determinan dari CEM, FEM antar waktu dan FEM antar individu.

Tabel 4.12 Perbandingan Koefisien Determinan

Model	Koefisien Determinan
CEM	0,378
FEM antar Waktu	0,383
FEM antar Individu	0,975

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa model dengan pendekatan FEM antar individu memiliki koefisien determinan tertinggi yaitu sebesar 0,975. Koefisien determinan digunakan untuk perhitungan uji *Chow* yang dijelaskan sebagai berikut.

4.6.1 CEM dengan FEM Waktu

Pemilihan model terbaik antara CEM dengan FEM antar

waktu adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_{38} = 0$$

H_1 : minimal ada satu α_i yang berbeda, dengan $i=1,2,\dots,38$

Statistik Uji : sepertipada persamaan 2.14

Taraf signifikan : 0,05

Daerah penolakan : Tolak H_0 , jika $F > F_{(n-1, nT-n-k, \alpha)}$

Pengujian *Chow* untuk memilih CEM atau FEM antar waktu ditunjukkan pada perhitungan sebagai berikut.

$$F = \frac{(R_{LSDV}^2 - R_{pooled}^2) / (n-1)}{(1 - R_{LSDV}^2) / (nT - n - k)}$$

$$F = \frac{(0,383 - 0,378) / (190 - 1)}{(1 - 0,383) / (190 \times 5 - 190 - 5)} = 0,032$$

Hasil perhitungan uji *Chow* diatas menunjukkan F sebesar 0,032 apabila dibandingkan dengan $F_{(n-1, nT-n-k, \alpha)}$ sebesar 1,2 maka diketahui bahwa F lebih kecil dari $F_{(n-1, nT-n-k, \alpha)}$ sehingga keputusan yang diperoleh gagal tolak H_0 yang berarti dipilih model CEM daripada FEM antar waktu.

4.6.2 CEM dengan FEM Individu

Pemilihan model terbaik antara CEM dengan FEM antar individu adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_{38} = 0$$

H_1 : minimal ada satu α_i yang berbeda, dengan $i=1,2,\dots,38$

Statistik Uji : seperti pada persamaan 2.14

Taraf signifikan : 0,05

Daerah penolakan : Tolak H_0 , jika $F > F_{(n-1, nT-n-k, \alpha)}$

Pengujian *Chow* untuk memilih CEM atau FEM antar individu ditunjukkan pada perhitungan sebagai berikut.

$$F = \frac{(R_{LSDV}^2 - R_{pooled}^2)/(n-1)}{(1 - R_{LSDV}^2)/(nT - n - k)}$$

$$F = \frac{(0,975 - 0,378)/(190-1)}{(1 - 0,975)/(190 \times 4 - 190 - 5)} = 71,387$$

Hasil perhitungan uji *Chow* diatas menunjukkan F sebesar 71,387 apabila dibandingkan dengan $F_{(n-1, nT-n-k, \alpha)}$ sebesar 1,2 maka diketahui bahwa F lebih besar dari $F_{(n-1, nT-n-k, \alpha)}$ sehingga keputusan yang diperoleh tolak H_0 yang berarti dipilih model FEM antar individu daripada CEM.

4.7 Penanggulangan Asumsi Residual Model Terpilih

Pemilihan model menggunakan uji *Chow* diperoleh bahwa apabila CEM dibandingkan dengan FEM antar waktu maka dipilih model CEM. Sedangkan apabila CEM dibandingkan dengan FEM antar individu maka dipilih FEM antar individu, hal ini menunjukkan bahwa dari ketiga model tersebut model yang terpilih adalah FEM antar individu. Namun FEM antar individu diketahui tidak memenuhi asumsi identik dan distribusi normal maka perlu dilakukan penanggulangan asumsi residual. Berikut adalah analisis penanggulangan asumsi residual pada FEM antar individu.

Heteroskedastisitas dapat ditanggulangi dengan menggunakan transformasi Ln. Semua variabel respon dan prediktor ditransformasikan dengan ln kemudian dilakukan regresi dan pengujian asumsi identik kembali sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual bersifat identik

H_1 : Residual tidak bersifat identik

Statistik Uji : seperti persamaan 2.12

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $F_{hitung} > F_{(0,05, v1, v2)}$

Hasil analisis pengujian asumsi residual identik pada FEM antar individual sesuai dengan Lampiran 13 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.13 Uji Asumsi Residual Identik Model Transformasi

Sumber Variasi	db	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F
Regresi	42	0,171165	0,004075	1,23
Residual Error	143	0,472172	0,003302	
Total	185	0,643337		

Tabel 4.13 menunjukkan bahwa F hitung yang diperoleh sebesar 1,23 kurang dari daripada $F_{(0,05;1;184)}$ sebesar 1,467 maka dapat diambil keputusan gagal tolak H_0 yang berarti residual bersifat identik. Residual dari regresi transformasi ln tersebut digunakan untuk menguji distribusi normal dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_1 : Residual tidak berdistribusi normal

Taraf Signifikan : 0,05

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $KS > KS_{table}$

Statistik Uji : seperti persamaan 2.14

Hasil analisis pengujian asumsi residual distribusi normal berdasarkan Lampiran 14 diperoleh nilai Kolmogorov Smirnov sebesar 0,052 kurang dari nilai KS tabel yaitu sebesar 0,098 sehingga didapatkan keputusan gagal tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa residual telah berdistribusi normal. Sehingga estimasi parameter baru sesuai pada Lampiran 12 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.14 Estimasi Parameter Regresi Setelah Transformasi Ln

Prediktor	Estimasi Parameter	Standar Error Estimasi	T	P _{value}
Konstan	4,77350	0,770300	6,20	0,000*
$\ln X_1$	0,55133	0,094650	5,82	0,000*
$\ln X_2$	0,08573	0,041190	2,08	0,039*
$\ln X_3$	0,04592	0,010230	4,49	0,000*
$\ln X_4$	0,02522	0,006076	4,15	0,000*
$\ln X_5$	0,00346	0,014880	0,23	0,817
D_1	0,06436	0,072490	0,89	0,376
D_2	0,11393	0,079380	1,44	0,153

Tabel 4.14 Lanjutan

Prediktor	Estimasi Parameter	Standar Error Estimasi	T	P _{value}
D ₃	0,80776	0,072870	11,08	0,000*
D ₄	0,68516	0,071680	9,56	0,000*
D ₅	-0,30107	0,081090	-3,71	0,000*
D ₆	1,08593	0,073320	14,81	0,000*
D ₇	0,32020	0,090060	3,56	0,001*
D ₈	0,12782	0,070660	1,81	0,073
D ₉	0,03593	0,070610	0,51	0,612
D ₁₀	2,22703	0,083420	26,70	0,000*
D ₁₁	0,32000	0,179100	1,79	0,076
D ₁₂	-0,88440	0,142300	-6,21	0,000*
D ₁₃	1,72120	0,101800	16,91	0,000*
D ₁₄	-0,26780	0,131100	-2,04	0,043
D ₁₅	0,81841	0,077870	10,51	0,000*
D ₁₆	-0,58990	0,175400	-3,36	0,001*
D ₁₇	-0,73110	0,129700	-5,64	0,000*
D ₁₈	-0,28590	0,140100	-2,04	0,043*
D ₁₉	-0,08107	0,072030	-1,13	0,262
D ₂₀	0,25743	0,084890	3,03	0,003*
D ₂₁	-0,41114	0,079770	-5,15	0,000*
D ₂₂	-0,43296	0,078880	-5,49	0,000*
D ₂₃	0,72890	0,074170	9,83	0,000*
D ₂₄	0,90113	0,075030	12,01	0,000*
D ₂₅	-0,42773	0,074260	-5,76	0,000*
D ₂₆	-0,28040	0,071510	-3,92	0,000*
D ₂₇	-0,34640	0,102000	-3,39	0,001*
D ₂₈	-0,34961	0,094590	-3,70	0,000*
D ₂₉	1,22620	0,070510	17,39	0,000*
D ₃₀	-0,65196	0,070550	-9,24	0,000*
D ₃₁	0,17622	0,080450	2,19	0,030*
D ₃₂	0,19620	0,116500	1,68	0,094
D ₃₃	1,42093	0,082360	17,25	0,000*
D ₃₄	-0,30304	0,089340	-3,39	0,001*
D ₃₅	0,09642	0,088100	1,09	0,276
D ₃₆	0,62093	0,081700	7,60	0,000*
D ₃₇	-0,22952	0,097290	-2,36	0,020*

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa diperoleh estimasi parameter model regresi jumlah koperasi, anggota koperasi, volume usaha, SHU dan modal terhadap PDRB dengan pendekatan FEM antar individu sehingga diperoleh persamaan model sebagai berikut.

$$\ln(\hat{y}) = 4,773 + 0,55133 \ln(x_1) + 0,08573 \ln(x_2) + 0,04592 \ln(x_3) + 0,02522 \ln(x_4) + 0,00346 \ln(x_5) + 0,06436 D_1 + 0,11393 D_2 + 0,80776 D_3 + \dots + 0,62093 D_{36} - 0,22952 D_{37}$$

Model yang terbentuk menunjukkan bahwa di Blitae apabila terjadi kenaikan 1% pada jumlah koperasi, jumlah anggota koperasi, volume usaha, SHU dan modal koperasi dapat mendorong kenaikan PDRB rata-rata sebesar 5,549%.

Koefisien determinan dari model yang terbentuk tersebut sesuai dengan Lampiran 11 adalah sebesar 99%. Model FEM yang terbentuk memiliki variabilitas sebesar 99% yang berarti bahwa variabel yang ada di dalam model mampu menjelaskan PDRB sebesar 99%, sedangkan 1% lainnya dijelaskan oleh variabel yang belum masuk dalam model.

4.7.1 Uji Signifikansi Parameter secara Serentak

Pengujian signifikansi parameter secara serentak pada pendekatan *Fixed Effect Model* antar individu dijelaskan sebagai berikut.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{42} = 0$$

$$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j = 1, 2, \dots, 42$$

Taraf Signifikan: $\alpha = 0,05$

Daerah Kritis : Tolak H_0 , jika $F \text{ hitung} > F_{(\alpha, v1, v2)}$

Analisis uji signifikansi parameter secara serentak sesuai dengan Lampiran 12 diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.15 Uji Signifikansi Parameter Model setelah Transformasi

Sumber Variasi	db	Jumlah Kuadrat	Rataan Kuadrat	F
Regresi	42	172,7855	14,1139	338,17
Residual Error	147	1,7396	0,0122	
Total	189	174,5351		

Tabel 4.15 menunjukkan diperoleh F hitung sebesar 338,17 apabila dibandingkan dengan $F_{(0,05;42,147)}$ sebesar 1,46 maka didapatkan bahwa F hitung lebih besar daripada $F_{(0,05;42,147)}$. Hal ini menunjukkan keputusannya adalah tolak H_0 yang berarti minimal ada satu variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur.

4.7.2 Uji Signifikansi Parameter secara Parsial

Pengujian signifikansi parameter secara parsial pada pendekatan *Fixed Effect Model* antar individu dijelaskan sebagai berikut.

Hipotesis :

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0 \text{ dengan } j=1,2,\dots,42$$

Statistik Uji : lihat persamaan 2.10

Tabel 4.14 diperoleh bahwa terdapat 4 variabel prediktor yang memiliki nilai $|T|$ lebih besar dari 1,977 yaitu X_1 , X_2 , X_3 dan X_4 . Hal ini menunjukkan bahwa jumlah koperasi, anggota koperasi dan volume usaha koperasi serta SHU berpengaruh signifikan terhadap PDRB pada kabupaten/kota di Jawa Timur dan wilayah yang memiliki pengaruh signifikan terhadap PDRB adalah Banyuwangi, Bojonegoro, Gresik, Kota Surabaya, Kota Kediri, Kota Malang, Kabupaten Malang, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Pasuruan, Ponorogo, Sidoarjo, dan Tuban. Hal tersebut bisa dikarenakan wilayah tersebut memiliki ciri khas tersendiri, Kota dan Kabupaten Malang menjadi tempat wisata sehingga sangat banyak koperasi yang menjual oleh-oleh khas Malang sehingga berpengaruh signifikan terhadap PDRB. Kota Surabaya merupakan ibu kota Jawa Timur yang juga merupakan kota terbesar kedua di Indonesia yang menyebabkan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap PDRB Jawa Timur.

Ekonomi kerakyatan merupakan ekonomi yang berbasis kekuatan rakyat dengan azas kekeluargaan yang bertujuan untuk mencapai kesejahteraan rakyat, prinsip tersebut seluruhnya terkandung dalam Koperasi. Kegiatan di dalam koperasi dijalankan oleh anggota koperasi yang merupakan pemilik sekaligus

pengguna jasa koperasi. Anggota koperasi tak lain adalah berasal dari masyarakat. Anggota koperasi berhak memberi saran dan masukan bagi koperasi serta berhak menerima layanan yang sama namun tetap menjalankan kewajiban sebagai anggota. Selain itu masyarakat yang tidak menjadi anggota dapat menggunakan jasa koperasi. Hal ini menunjukkan koperasi merupakan usaha yang berporos pada rakyat sebagaimana prinsip ekonomi kerakyatan. Analisis yang dilakukan menunjukkan koperasi memberikan pengaruh terhadap PDRB, hal ini berarti ekonomi kerakyatan atau ekonomi yang berkekuatan pada masyarakat berpengaruh signifikan terhadap PDRB yang merupakan tolok ukur pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil analisis regresi data panel ekonomi keryatan terhadap PDRB pada Kabupaten/Kota di Jawa Timur dari tahun 2011 hingga 2015 adalah sebagai berikut.

1. Secara keseluruhan jumlah koperasi, jumlah anggota, volume usaha, SHU dan modal koperasi serta PDRB di Jawa Timur terus meningkat dari tahun 2011 hingga 2015. Kota Surabaya merupakan daerah yang memiliki PDRB paling tinggi, dan Jember merupakan daerah yang jumlah kopersinya paling banyak di Jawa Timur sedangkan yang paling sedikit adalah Kota Batu. Pada tahun 2015 volume usaha, modal dan SHU tumbuh sangat pesat, dan diketahui pada tahun 2015 koperasi-koperasi Gresik merupakan daerah dengan jumlah volume usaha tertinggi dibanding daerah lainnya.
2. Model terbaik yang terpilih adalah menggunakan pendekatan *Fixed Effect Model* antar individu dengan variabilitas sebesar 99% serta diperoleh bahwa variabel independen yang memberi pengaruh signifikan terhadap PDRB adalah jumlah koperasi, jumlah anggota koperasi, volume usaha dan SHU serta hampir semua wilayah kabupaten/kota di Jawa Timur memberikan pengaruh yang signifikan terhadap PDRB, kecuali Blitar, Bangkalan, Jombang, Kediri, Kota Batu, Lamongan, Sampang dan Sumenep. Hal ini menunjukkan koperasi sebagai ekonomi berbasis kerakyatan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap PDRB yang merupakan tolok ukur pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur.

5.2 Saran

Jumlah koperasi memberikan pengaruh signifikan terhadap PDRB, namun di beberapa daerah terdapat koperasi yang ditutup karena tidak aktif dan bahkan dari keinginan anggota. Hal ini menunjukkan minat usaha berkoperasi di masyarakat belum begitu

tumbuh. Diperlukan pembinaan dan *controlling* terhadap koperasi supaya mengurangi penutupan koperasi. Selain itu volume usaha juga merupakan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap PDRB sehingga pengurus dan anggota koperasi diharapkan dapat meningkatkan produktivitas koperasi serta menumbuhkan minat rakyat terhadap koperasi sehingga tercipta ekonomi yang berporos pada aktivitas rakyat yang mampu menunjang pertumbuhan ekonomi.

Saran untuk penelitian selanjutnya supaya menggunakan metode analisis lain serta variabel prediktor lainnya khususnya ekonomi kerakyatan untuk menganalisis variabel yang berpengaruh terhadap PDRB di Jawa Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminy, Aisyah. 2012. *Evaluasi Model Pemberdayaan Koperasi Intako Pada UMKM di Sentra Industri Tas Dan Koper Tanggulangin Sidoarjo Sebagai Upaya Pencegahan Kemiskinan*. Sidoarjo : Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Jawa Timur
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Timur. 2015. *Ekonomi Kerakyatan Berhasil Diterapkan di Jatim*. bappeda.jatimprov.go.id diakses tanggal 30 November 2016
- Budiantara, I. N. 2009. *Spline Dalam Regresi Nonparametrik dan Semiparametrik : Sebuah Pemodelan Statistika Masa Kini dan Masa Datang*. Surabaya: ITS Press
- Departemen Koperasi. 2008. *PDB, Investasi, Tenaga Kerja, Nilai Ekspor UKM di Indonesia*. Jakarta: Depkop
- Departemen Statistik Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia. 2015. *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)*. Jakarta : Bank Indonesia
- Draper, Norman dan Smith, Harry.1992. *Analisis Regresi Terapan Edisi Kedua*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Gujarati, Damodar. 2011. *Ecometrics for Example*. United Kingdom: Palgrave Macmillan
- Gujarati, Damodar. 2015. *Dasar-Dasar Ekonometrika Edisi 5*. Jakarta: Salemba Empat
- Greene, William H. 2002. *Econometrica Analysis Fifth Edition*. New Jersey: Prentice Hall
- Hapsari dkk. 2014. *Pengaruh Pertumbuhan Usaha Kecil Menengah (UKM) terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah (Studi di Pemerintah Kota Batu)*. Malang: Universitas Brawijaya
- Hartono, Hendri, Sarwono Rido. 2011. *Analisa Pengaruh Ekonomi Kerakyatan sesuai Amanat UUD 1945 Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. Jakarta: BINUS University.

- Hutomo, Mardi. 2001. *Konsep Ekonomi Kerakyatan*. Tersedia di www.bappenas.go.id/index.php/download_file/view/10694/231/ Diakses pada tanggal 11 Januari 2017
- Kasmawati, 2003, *Pengaruh Kewirausahaan Manajer terhadap Keberhasilan Usaha KUD di Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara*, Tesis, Bandung: UNPAD.
- Kementerian Perindustrian. 2016. *Ekonomi Kerakyatan Penopang Pertumbuhan*. <http://www.kemenperin.go.id> diakses tanggal 30 November 2016
- Korten, David. 2001. *Menuju Abad ke-21*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Marzuki, Lacia. 1999. *Penerapan Sistem Ekonomi Kerakyatan Dalam Kerangka Paradigma Pembangunan Kemandirian Lokal*. Makasar: Univ.Hasanuddin
- Presiden Republik Indonesia. 2009. *Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Mengengah*. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2000. Undang-Undang No. 25 Tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional. Jakarta.
- Situmorang, Johnny. 2010. *Kelembagaan Koperasi dan Pertumbuhan Ekonomi, Bukan Kawan Seiring*. Tersedia http://smecda.com/wp-content/uploads/2015/11/05_10_Kelemb_Kop_Pertumb_Johnny_W.pdf. Diakses tanggal 15 Januari 2017.
- Sudjana. 1996. *Teknik Analisis Regresi Dan Korelasi*. Bandung: Tarsito
- Sumodiningrat, Gunawan. 1999. *Pemberdayaan Masyarakat*. Jakarta: PT.Gramedia Elex Komputindo
- Todaro, Michael.P. dan Stephen C. Smith .2008. *Pembangunan Ekonomi Edisi Ke Sembilan*. Jakarta : Erlangga

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pengamatan

Tahun	Kab/Kota	Y	X1	X2	X3	X4	X5
2011	Blitar	18013	1,002	214,989	134.94413	4.81467	203.57021
	Bangkalan	17714	736	88,587	74.58657	5.65941	114.59875
	Banyuwangi	36951	645	247,683	473.20014	370.82912	682.69547
	:	:	:	:	:	:	:
	Tulungagung	18860	932	216,539	1100.45882	104.31688	564.46314
2012	Blitar	19869	835	253,641	144.970589	6.190677	210.66131
	Bangkalan	18037	804	105,914	64.822912	4.789566	118.390611
	Banyuwangi	36951	645	247,683	473.20014	370.82912	682.69547
	:	:	:	:	:	:	:
	Tulungagung	21019	893	255,469	457.033191	16.454311	947.579203
2013	Blitar	21755	881	253,710	244.863477	7.185508	237.443312
	Bangkalan	19538	848	105,943	126.629857	6.028962	136.149401
	Banyuwangi	47365	794	294,293	374.5864	15.010609	800.990579
	:	:	:	:	:	:	:
	Tulungagung	23255	938	255,538	740.488229	50.404052	1160.433409
2014	Blitar	24141	884	306,092	347.538853	18.408885	233.495957
	Bangkalan	21709	851	125,807	105.785219	6.504816	137.91083
	Banyuwangi	53406	797	338,053	2047.761066	16.796652	746.013414
	:	:	:	:	:	:	:
	Tulungagung	25781	941	299,306	555.549037	32.45233	1026.931222
2015	Blitar	26776	882	306,092	724.198279	87.23308	211.614997
	Bangkalan	19048	787	125,807	362.253945	37.241107	340.80763
	Banyuwangi	60218	866	338,053	4527.300903	1214.675962	1327.58415
	:	:	:	:	:	:	:
	Tulungagung	28415	1,030	299,306	2335.133709	91.739198	821.63345

Keterangan :

Y = Produk Domestik Regional Bruto

X1 = Jumlah Koperasi

X2 = Jumlah Anggota Koperasi

X3 = Volume Usaha Koperasi

X4 = Sisa Hasil Usaha

X5 = Modal Koperasi

Lampiran 2. Model Regresi CEM

Regression Analysis: PDRB versus Jumlah koperasi; jumlah anggota; ...

The regression equation is

PDRB = - 29370 + 60,0 Jumlah koperasi + 0,0604 jumlah anggota
+ 7,24 volume usaha - 0,839 SHU + 1,03 modal

S = 44854,2 R-Sq = 37,8% R-Sq(adj) = 36,1%

Lampiran 3. Uji Signifikasi Parameter CEM secara Parsial

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	-29370	7772	-3,78	0,000	
Jumlah koperasi	60,02	11,98	5,01	0,000	1,805
jumlah anggota	0,06042	0,04044	1,49	0,137	1,907
volume usaha	7,238	2,010	3,60	0,000	1,598
SHU	-0,8392	0,6697	-1,25	0,212	1,362
modal	1,035	1,705	0,61	0,545	1,038

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	5	2,24913E+11	44982693235	22,36	0,000
Residual Error	184	3,70190E+11	2011900450		
Total	189	5,95103E+11			

Lampiran 4. Pengujian Asumsi Residual CEM

Pengujian Asumsi Identik CEM

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	5	82517743821	16503548764	17,70	0,000
Residual Error	184	1,71525E+11	932199332		
Total	189	2,54042E+11			

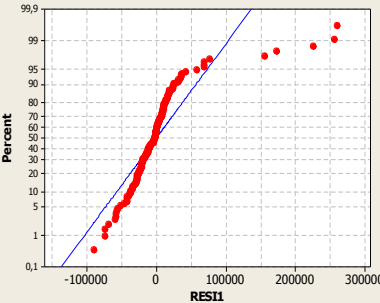
Pengujian Asumsi Independen CEM

Durbin-Watson statistic = 1,84089

Pengujian Asumsi Distribusi Normal CEM

Probability Plot of RES11

Normal



Percent

RES11

Mean	1,118200E-11
StDev	44257
N	190
KS	0,207
P-Value	<0,010

Lampiran 5. Model Regresi FEM antar Waktu

The regression equation is

$$\text{PDRB} = -37866 + 59,1 \text{ Jumlah koperasi} + 0,0549 \text{ jumlah anggota} + 8,37 \text{ volume usaha} - 0,886 \text{ SHU} + 1,35 \text{ modal} + 9910 \text{ Tahun}_{2011} + 10131 \text{ Tahun}_{2012} + 10553 \text{ Tahun}_{2013} + 12919 \text{ Tahun}_{2014}$$

$S = 45167,7$ $R\text{-Sq} = 38,3\%$ $R\text{-Sq}(\text{adj}) = 35,2\%$

Lampiran 6. Uji Signifikasi Parameter FEM Waktu

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	-37866	10832	-3,50	0,001
Jumlah koperasi	59,08	12,13	4,87	0,000
jumlah anggota	0,05492	0,04126	1,33	0,185
volume usaha	8,375	2,256	3,71	0,000
SHU	-0,8861	0,6757	-1,31	0,191
modal	1,353	1,745	0,78	0,439
Tahun_2011	9910	11447	0,87	0,388
Tahun_2012	10131	11431	0,89	0,377
Tahun_2013	10553	11350	0,93	0,354
Tahun_2014	12919	11272	1,15	0,253

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	9	2,27882E+11	25320191006	12,41	0,000
Residual Error	180	3,67221E+11	2040119056		
Total	189	5,95103E+11			

Lampiran 7. Pengujian Asumsi Residual FEM antar Waktu

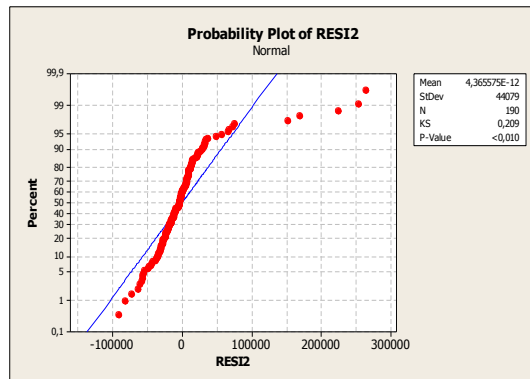
Pengujian Asumsi Identik FEM antar Waktu

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	9	82204569603	9133841067	9,72	0,000
Residual Error	180	1,69187E+11	939928355		
Total	189	2,51392E+11			

Pengujian Asumsi Independen FEM antar Waktu

Durbin-Watson statistic = 1,88871

Pengujian Asumsi Distribusi Normal FEM antar Waktu



Lampiran 8. Model Regresi FEM Antar Individu

The regression equation is

PDRB = - 11907 + 17,2 Jumlah koperasi + 0,0642 jumlah anggota + 1,60 volume usaha - 0,011SHU+0,432 modal+845 BLITAR + 9863 BANGKALAN + 24406 BANYUWANGI+ 19006 BOJONEGORO + 3630 BONDOWOSO+ 52304 GRESIK + 9966 JEMBER + 3603 JOMBANG+ 1697 KEDIRI + 285119 Kota SURABAYA + 14874 KOTA BATU + 7838 KOTA BLITAR+ 75926 KOTA KEDIRI + 9827 KOTA MADIUN + 31109 KOTA MALANG + 10379 KOTA MOJOKERTO+ 4819 KOTA PASURUAN + 9913 KOTA PROBOLINGGO - 2632 LAMONGAN + 9409 LUMAJANG- 539 MADIUN +1984 MAGETAN+ 19215 MALANG + 21904 MOJOKERTO- 2425 NGAWI - 3868 NGANJUK + 6532 PACITAN+ 6853 kab/kota PAMEKASAN + 58934 PASURUAN - 15720 PONOROGO + 11212 PROBOLINGGO + 14477 SAMPANG + 85173 SIDOARJO+ 3604 SITUBONDO + 10776 SUMENEP+ 25773 TUBAN - 5099 TRENGGALEK

S = 10148,5 R-Sq = 97,5% R-Sq(adj) = 96,7%

Lampiran 9. Uji Signifikasi Parameter FEM Antar Individu

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	-11907	9754	-1,22	0,224
Jumlah koperasi	17,210	7,720	2,23	0,027
jumlah anggota	0,06419	0,01911	3,36	0,001
volume usaha	1,6028	0,5153	3,11	0,002
SHU	-0,0110	0,1628	-0,07	0,946
modal	0,4322	0,4320	1,00	0,319
kab/kota_B L I T A R	845	6449	0,13	0,896
kab/kota_BANGKALAN	9863	7098	1,39	0,167
kab/kota_BANYUWANGI	24406	6604	3,70	0,000
kab/kota_BOJONEGORO	19006	6603	2,88	0,005
kab/kota_BONDOWOSO	3630	7197	0,50	0,615
kab/kota_GRESIK	52304	7178	7,29	0,000
kab/kota_JEMBER	9966	8873	1,12	0,263
kab/kota_JOMBANG	3603	6474	0,56	0,579
kab/kota_K E D I R I	1697	6442	0,26	0,793
kab/kota_KDY. SURABAYA	285119	8234	34,63	0,000
kab/kota_KOTA BATU	14874	9612	1,55	0,124
kab/kota_KOTA BLITAR	7838	9059	0,87	0,388
kab/kota_KOTA KEDIRI	75926	7983	9,51	0,000
kab/kota_KOTA MADIUN	9827	8815	1,11	0,267
kab/kota_KOTA MALANG	31109	7013	4,44	0,000
kab/kota_KOTA MOJOKERTO	10379	9570	1,08	0,280
kab/kota_KOTA PASURUAN	4819	8611	0,56	0,577
kab/kota_KOTA PROBOLINGGO	9913	9037	1,10	0,274
kab/kota_LAMONGAN	-2632	6526	-0,40	0,687
kab/kota_LUMAJANG	9409	7134	1,32	0,189
kab/kota_M A D I U N	-539	7026	-0,08	0,939
kab/kota_MAGETAN	1984	7127	0,28	0,781
kab/kota_MALANG	19215	7140	2,69	0,008
kab/kota_MOJOKERTO	21904	6888	3,18	0,002
kab/kota_N G A W I	-2425	6690	-0,36	0,717
kab/kota_NGANJUK	-3868	6575	-0,59	0,557
kab/kota_PACITAN	6532	8006	0,82	0,416
kab/kota_PAMEKASAN	6853	7831	0,88	0,383
kab/kota_PASURUAN	58934	6555	8,99	0,000
kab/kota_PONOROGO	-15720	6526	-2,41	0,017
kab/kota_PROBOLINGGO	11212	7178	1,56	0,120
kab/kota_SAMPANG	14477	8476	1,71	0,090
kab/kota_SIDOARJO	85173	7111	11,98	0,000
kab/kota_SITUBONDO	3604	7551	0,48	0,634
kab/kota_SUMENEP	10776	7441	1,45	0,150
kab/kota_T U B A N	25773	7213	3,57	0,000
kab/kota_TRENGGALEK	-5099	6974	-0,73	0,466

Analysis of Variance					
Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	42	5,79963E+11	13808647389	134,07	0,000
Residual Error	147	15139958737	102992917		
Total	189	5,95103E+11			

Lampiran 10. Pengujian Asumsi Residual IIDN FEM Individu

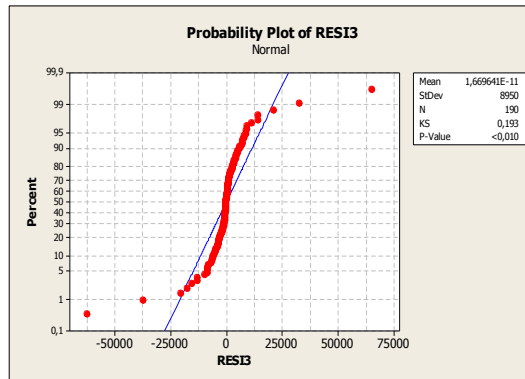
Pengujian Asumsi Identik FEM antar Individu

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	42	8476713486	201826512	8,62	0,000
Residual Error	147	3441223691	23409685		
Total	189	11917937178			

Pengujian Asumsi Independen FEM antar Individu

Durbin-Watson statistic = 1,55670

Pengujian Asumsi Distribusi Normal FEM Individu



Lampiran 11. Model Regresi FEM Transformasi Ln

The regression equation is

$$\ln Y = 4,77 + 0,551 \ln X_1 + 0,0857 \ln X_2 + 0,0459 \ln X_3 + 0,0252 \ln X_4 + 0,0035 \ln X_5 + 0,0644 \text{ BLITAR} + 0,114 \text{ BANGKALAN} + 0,808 \text{ BANYUWANGI} + 0,685 \text{ BOJONEGORO} - 0,301 \text{ BONDOWOSO} + 1,09 \text{ GRESIK} + 0,320 \text{ JEMBER} + 0,128 \text{ JOMBANG} + 0,0359 \text{ KEDIRI} + 2,23 \text{ Kota SURABAYA} + 0,320 \text{ Kota BATU} - 0,884 \text{ Kota BLITAR} + 1,72 \text{ Kota KEDIRI} - 0,268 \text{ Kota MADIUN} + 0,818 \text{ Kota MALANG} - 0,590 \text{ Kota MOJOKERTO} - 0,731 \text{ Kota PASURUAN} - 0,286 \text{ Kota PROBOLINGGO} - 0,0811 \text{ LAMONGAN} + 0,257 \text{ LUMAJANG} - 0,411 \text{ MADIUN} - 0,433 \text{ MAGETAN} + 0,729 \text{ MALANG} + 0,901 \text{ MOJOKERTO} - 0,428 \text{ NGAWI} - 0,280 \text{ NGANJUK} - 0,346 \text{ PACITAN} - 0,350 \text{ PAMEKASAN} + 1,23 \text{ PASURUAN} - 0,652 \text{ PONOROGO} + 0,176 \text{ PROBOLINGGO} + 0,196 \text{ SAMPANG} + 1,42 \text{ SIDOARJO} - 0,303 \text{ SITUBONDO} + 0,0964 \text{ SUMENEP} + 0,621 \text{ TUBAN} - 0,230 \text{ TRENGGALEK}$$

S = 0,110296 R-Sq = 99,0% R-Sq(adj) = 98,7%

Lampiran 12. Uji Signifikansi Parameter FEM Transformasi Ln

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	4,7735	0,7703	6,20	0,000
lnX1	0,55133	0,09465	5,82	0,000
lnX2	0,08573	0,04119	2,08	0,039
lnX3	0,04592	0,01023	4,49	0,000
lnX4	0,025223	0,006076	4,15	0,000
lnX5	0,00346	0,01488	0,23	0,817
kab/kota_B L I T A R	0,06436	0,07249	0,89	0,376
kab/kota_BANGKALAN	0,11393	0,07938	1,44	0,153
kab/kota_BANYUWANGI	0,80776	0,07287	11,08	0,000
kab/kota_BOJONEGORO	0,68516	0,07168	9,56	0,000
kab/kota_BONDOWOSO	-0,30107	0,08109	-3,71	0,000
kab/kota_GRESIK	1,08593	0,07332	14,81	0,000
kab/kota_JEMBER	0,32020	0,09006	3,56	0,001
kab/kota_JOMBANG	0,12782	0,07066	1,81	0,073
kab/kota_K E D I R I	0,03593	0,07061	0,51	0,612
kab/kota_KDY. SURABAYA	2,22703	0,08342	26,70	0,000
kab/kota_KOTA BATU	0,3200	0,1791	1,79	0,076
kab/kota_KOTA BLITAR	-0,8844	0,1423	-6,21	0,000
kab/kota_KOTA KEDIRI	1,7212	0,1018	16,91	0,000
kab/kota_KOTA MADIUN	-0,2678	0,1311	-2,04	0,043
kab/kota_KOTA MALANG	0,81841	0,07787	10,51	0,000
kab/kota_KOTA MOJOKERTO	-0,5899	0,1754	-3,36	0,001
kab/kota_KOTA PASURUAN	-0,7311	0,1297	-5,64	0,000
kab/kota_KOTA PROBOLINGGO	-0,2859	0,1401	-2,04	0,043
kab/kota_LAMONGAN	-0,08107	0,07203	-1,13	0,262
kab/kota_LUMAJANG	0,25743	0,08489	3,03	0,003
kab/kota_M A D I U N	-0,41114	0,07977	-5,15	0,000
kab/kota_MAGETAN	-0,43296	0,07888	-5,49	0,000
kab/kota_MALANG	0,72890	0,07417	9,83	0,000
kab/kota_MOJOKERTO	0,90113	0,07503	12,01	0,000
kab/kota_N G A W I	-0,42773	0,07426	-5,76	0,000
kab/kota_NGANJUK	-0,28040	0,07151	-3,92	0,000
kab/kota_PACITAN	-0,3464	0,1020	-3,39	0,001
kab/kota_PAMEKASAN	-0,34961	0,09459	-3,70	0,000
kab/kota_PASURUAN	1,22620	0,07051	17,39	0,000
kab/kota_PONOROGO	-0,65196	0,07055	-9,24	0,000
kab/kota_PROBOLINGGO	0,17622	0,08045	2,19	0,030
kab/kota_SAMPANG	0,1962	0,1165	1,68	0,094
kab/kota_SIDOARJO	1,42093	0,08236	17,25	0,000
kab/kota_SITUBONDO	-0,30304	0,08934	-3,39	0,001
kab/kota_SUMENEP	0,09642	0,08810	1,09	0,276
kab/kota_T U B A N	0,62093	0,08170	7,60	0,000
kab/kota_TRENGGALEK	-0,22952	0,09729	-2,36	0,020

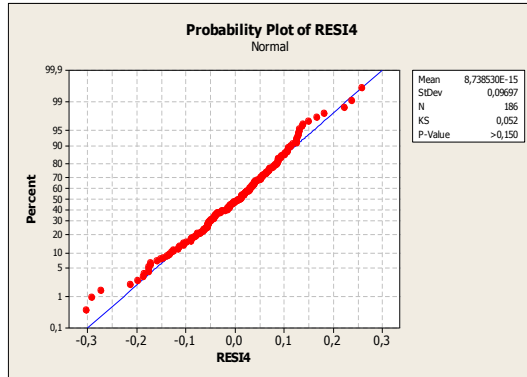
Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	42	172,7855	4,1139	338,17	0,000
Residual Error	143	1,7396	0,0122		
Total	185	174,5251			

Lampiran 13. Pengujian Asumsi Identik FEM Transformasi Ln

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	42	0,171165	0,004075	1,23	0,182
Residual Error	143	0,472172	0,003302		
Total	185	0,643337			

Lampiran 14. Pengujian Asumsi Distribusi Normal



Lampiran 15. Surat Izin Pengambilan Data



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KOPERASI, USAHA KECIL DAN MENENGAH
Jl. Raya Bandara Juanda No. 22, Telepon (031) 8679011, 8671330, 8675082,
8665607, 8683686, 8676645 – 48 Fax. (031) 8671330
Website : www.diskopumkm.jatimprov.go.id & e-mail : info@diskopumkm.jatimprov.go.id
SIDOARJO **61254**

Sidoarjo, 14 Juli 2017

Nomor : 070/ 12313 /115.1/2017
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Keterangan Penyelesaian
Pengumpulan Data Tugas Akhir

Kepada
Yth. Kepala Departemen Statistika
Bisnis, Fakultas Vokasi, Institut
Teknologi Sepuluh Nopember
di – Surabaya

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nur Indah Nirmalasari
Institusi : Mahasiswi Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

Bahwa mahasiswi tersebut di atas telah melaksanakan kegiatan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir di Dinas Koperasi, UKM Provinsi Jawa Timur pada tanggal 8 Mei 2017. Yang bersangkutan telah melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

Demikian untuk diketahui dan terima kasih.

a.n. KEPALA DINAS KOPERASI,
USAHA KECIL DAN MENENGAH
PROVINSI JAWA TIMUR
Sekretaris


Drs. MOH. ZAINAL ARIEF, M.M.
Pembina Tingkat I
NIP. 19610801 198303 1 013

Tembusan :

Yth. Kepala Dinas Koperasi, UKM
Prov. Jawa Timur (Sbg Laporan).

Lampiran 16. Surat Pernyataan Keaslian Data**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS :

Nama : Nur Indah Nirmalasari

NRP : 1314030066

Menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir ini merupakan data
sekunder yang diambil dari Penelitian/Buku/Tugas Akhir/Thesis/Publikasi *) yaitu

Sumber : Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Jawa Timur

Keterangan : Data Keragaan Koperasi

Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila terdapat pemalsuan data,
maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Mengetahui,

Statistisi Dinas Koperasi dan UMKM

Provinsi Jawa Timur,



(Aisyah Ammy, S.Si, M.Sos)

NIP. 19871102 201001 2 015

Surabaya, 15 Juni 2017

Yang Membuat Pernyataan,

A handwritten signature in black ink, belonging to Nur Indah Nirmalasari.

(Nur Indah Nirmalasari)

NRP. 1314030066

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Tugas Akhir,

A handwritten signature in black ink, belonging to Ir. Mutiah Salamah, M.Kes.

(Ir. Mutiah Salamah, M.Kes)

NIP. 19571007 198303 2 001

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Nur Indah Nirmalasari yang biasa dipanggil dengan Indah. Lahir di Probolinggo pada tanggal 8 Agustus 1996. Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara. Penulis dilahirkan dari pasangan Aspari dan Fadilah. Penulis bertempat tinggal di Dusun Lumbang RT 02 / RW 01 Desa Sukokerto, Kecamatan Pajajaran, Kabupaten Probolinggo. Pendidikan formal yang telah ditempuh oleh penulis adalah TK PG Pajajaran, SD Negeri 1 Sukokerto, SMP

Negeri 1 Pajajaran dan SMA Negeri 1 Kraksaan. Setelah lulus dari SMA, kemudian penulis mengikuti seleksi penerimaan mahasiswa baru dan diterima di program studi Diploma III Statistika pada tahun 2014 yang sekarang berganti nama menjadi Departemen Statistika Bisnis yang tergolong Fakultas Vokasi ITS. Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi yaitu sebagai staff Hubungan Luar BEM ITS periode 2015/2016 dan menjadi Kabiرو Eksternal Hubungan Luar HIMADATA-ITS periode 2016/2017. Selain aktif dalam organisasi, penulis aktif dalam berbagai kegiatan kepanitiaan antara lain sebagai SC YES SUMMIT ITS pada tahun 2016 dan Staff Ahli IEPC ITS EXPO 2016. Penulis juga pernah mengikuti beberapa pelatihan seperti LKMM Pra-TD, LKMM TD, PKM 5 Bidang dan PKM GT-AI oleh HIMADATA ITS serta pernah menjadi asisten dosen untuk mata kuliah Desain Eksperimen. Pada akhir semester 4, penulis mendapatkan kesempatan melaksanakan Kerja Praktek di Badan Nasional Narkotika Provinsi Jawa Timur. Segala kritik dan saran akan diterima oleh penulis dan apabila terdapat keperluan untuk berdiskusi dengan penulis dapat menghubungi melalui email nurindahnirmalasarii@gmail.com atau dapat menghubungi nomer telepon 085536950252.